



DISCORSO FILOSOFICO
SOPRA LE COMETE

Fatto nell'occasione delle prossime passate da

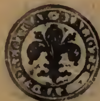
D. ANDREA PISSINI LUCCHESE
MONACO OLIVETANO

Doue curiosanente s'esplica, con varie, e nuoue opinioni, quanto intorno ad esse puol'occorrere, sì nella materia costituente, come nelle predittioni.

ALL'ILLUSTRISS. E REVERENDISS. SIG. MONSIG.

PIETRO MARIA BICHI
VESCOVO DI TODI

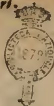




IN ASCOLI, M. DC. LXV.

Appresso Marco Saluioni.

Con Licenza de SS. Superiori.



ILLVSTRISSIMO
E REVERENDISSIMO SIG.
SIG. E PADRONE COLENDISSIMO.



L canto de gl'amici, ſoaue quant' è quel delle Sirene, hauēdomi addormentato e vinto, m'hà tolto di mano il timore e la vergogna, fidi cuſtodi dell'honore: e rimaſtone patron l'ardire, temerario l'hà ſpinto, con queſto breue diſcorſo, per l'aere vano de filoſofici contraſti. Acciò, ineſperto del volo, nō reſti miſera preda de rapaci Falconi; humile ricorro all'Aquila generoſa di V. S. Illuſtriſs. collocandolo ſotto l'ombra delle ſue ali: doue in cuſtodia del vigile e forte Leone, ſicuro da roſtri de maleuoli, e denti de gl'inuidi; nō douerò pauentarne i latrati, e le ſtrida. Et ancorche ſi picciol'opra nō ſia degna del patrocinio d'vn ſuo pari:

nulladimeno, perche la gentilezza de grandi, & in particolare di lei, è solita rimirar l'affetto, più che l'effetto di chi con puro cuore offre quanto può, benche sia poco; spero non solo trouarui sicuro recapito: má ottener anco questa gratia, che nel esser gradito, mi s'aggiunga vn altro obligo alli molti che li tengo, per tanti fauori in ogni tempo riceuuti dalla sua benigna mano. E con questo, augurandole quella prosperità che richiede il merito suo, e dell' Illustriss. famiglia, da cui é nata per farla anco maggiormente risplendere, li bacio il lembo della veste, e li faccio humilissima riuerenza. D'Ascoli li 20. Giugno 1665.

DI V. S. Illustriss. e Reuerendiss.

Humiliss. Seruit.
D. Andrea Pissini



A CORTESI LETTORI.



Ardi apre gl'occhi alla luce il presente discorso; perche tardi il comando di chi può mi risuegliò il pensiero di farlo. E la disgratia dell'essersi poi nel viaggio smarrito, nō sò per curiosità di chi, l'hà talmente lasciato in riposo, che se non mi risolueuo tornarlo à fare, era morto nel sonno. Per tanto la cortesia di chi legge, nō douerà imputarmi à colpa questa tardanza. Nel resto egli è Filosofico e puro, senza ornamento di stile accademico; hauendo giudicato in questo proposito più opportuna la chiarezza dell'eleganza. Onde si doueranno contentare le Signorie loro di non la guardare ad ogni parola storta. Non faccino come coloro, che osseruano solo se v'è qualche difetto, e publicandolo per grā cosa, pensano in questa foggia esser tenuti dotti, quasi il saper cosista nel calunniare gl'altri. Si ricordino che i più saggi, più compatiscono, e viuino felici.

DISCORSO FILOSOFICO
SOPRA LE COMETE
DI D. ANDREA PISSINI LVCCHESE
Monaco Oliuetano.



PPARISCONO tal volta alcune ſtelle, che per eſſer inſolite cauſano merauiglia, e reputate nūtie di prodigij, rēdeno l'huomo curioſo d'inueſtigarne il ſēſo; acciò, preſago del ſuo male, reſti da quello men grauemēte ferito. Di queſte hor ſe ne vede con certi ſplendor d'intorno in forma di capelli, e per ciò da Latini furno dette *Stella Comata*, e da qui è venuto il nome della Cometa: hor che hāno dauanti molti raggi ſimili ad vna ſplendida barba, onde ſi dicono Barbate: hor che li portano dietro, e ſi chiamano Caudate: e ſe in altre figure n' appariſse, ciaſcuna dal ſuo ſimile verrebbe nominata. Però al tempo d'hoggi, queſto nome di Cometa s'è fatto cōmune, e quella, che douerebbe eſſer vera Cometa, ſi dice Cometa crinita, e l'altre, Cometa barbata, e Cometa caudata.

Mà per ottener il noſtro fine di conoſcer, ſe ſi può per via di natural diſcorſo, quali portenti ci predichino; è neceſſario ſapere di qual tempra ſiano; poiche da queſto ſi deueno conietturar gl'effetti. E non potendoſi dar l'eſatta cognition d'vna, ſe prima nō ſi tratta di molte coſe cōmuni a più; ſarà di biſogno, auanti ſi ſcenda al particolare, diſcorrerne in generale. Dico dunq; che circa la ſuſtanza, della quale vniuerſalmente ſi compōgono, varie furono l'opinioni, che tutte però ſi poſſano ridurre à due capi principali: vno di quelli che diſſero eſſer celeſte, l'altro elementare.

Trà quelli che la ſtimarono celeſte furono Democrito, Leucippo, Anaſſagora, & altri Filoſofi celebri, i quali diſſero non eſſer altro la Cometa, che vn apparir inſieme di più ſtelle erranti, che auicinādoſi pare ſi tocchino, e ne formino vn'altra inſolita e maggiore; atteſtando per ſe l'iſteſſo Democrito, che nel disfarſi vna Cometa la vidde riſoluere in molte ſtelle minori. Così riferiſce Ariſt. nel 1. delle Meteore *cap. 6. Anaxagoras igitur & Democritus aiunt eſſe Cometas coapparentiā ſtellarū, cum propterea quod propè veniunt, videantur tangere ſe inuicem* E più à baſſo *Atq; Democritus concertauit pro opinione ſua, ait enim apparuiſſe diſſolutis Cometis & ſtellas quaſdam.*

Se altrimente la prouaſſero nō ſi sà, eſſendoſi perſe l'opere di queſt Autori, & appreſſo chi li cita non ſe ne legge altro. Anzi queſt'opinione incōtra frà l'altre vna difficultà portata dal medeſimo Ariſtotele, cioè,

 che

che essendo cinque le stelle erranti, si sono vedute tutte, & in oltre la Cometa: nè sempre s'è veduta diuidersi in altre stelle. Et egli attesta hauer vista la stella di Gioue andar due volte sotto qualcuna di Gemini, e non essersi perciò fatta Cometa. *Et ipsi vidimus iam bis stellā Iouis in Geminis subeuntem quandam & occultasse, sed non Cometen factum*. Da questo se ne caua anco, che nè meno vn'errante cō vna fissa può far Cometa, come voleuano gl'Egittij. E tantopiù che l'ordinarie stelle nō doueriano nell'vnirsi perder quella bella luce chiara, & apparir fosche, come suol fare la Cometa.

I Pittagorici accrebbero vn'altro Pianeta, qual, dimorando per il più sotto il Sole cōforme fà Mercurio, alle volte scappasse fuora, e così apparisse la Cometa. *Italicorum autē quidam vocatorumq; Pyttagoreorū*, dice Arist. nel citato luogo, *vnum dicunt ipsum esse errantiū syderum, sed post multum tempus apparitionem ipsius esse & excessum ad modicū, quod accidit & circa Mercurij stellam*.

L'essersi veduto diuider la Cometa in altre stelle, osta troppo à quest' opinione. E di più le Comete si sono viste diminuire à poco, à poco, e finalmente sparire lontano dal Sole. Come dunq; si può dire che sia vn Pianeta partito dal Sole che poi vi torni?

Seneca nel 7 de nat. cap. 22. Diogene, Apollonio Mindio, e molti Caldei ammessero dell'altre stelle, che per la lontanāza nō si vedessero: mà di quādo in quando, scēdendo al basso, si facessero visibili à guisa di pesci, che giacendo nel profondo dell'acqua, nō si scorgono, e venendo alla cima, si vedeno benissimo. Ciò riferisce Stobeo parlādo delle Comete in questa forma. *Præter Planetas vulgò apparentes alias esse stellas quæ aliquādiu quidē incōspicuæ sint, quoniā sursū procul à nobis ferūtur: interdum verò apparent, factæ scilicet humiles, tuneq; cometæ ab ijs vocātur, qui stellas esse nesciūt. Videri porrò euanescere cum atheris profunditatē, vt pisces maris fundū subeūtes, in regionē suam sursū referūtur.*

Qui si deue cōsiderare che tali stelle nō sono animate com'i pesci, che possino andare sù e giù così facilmēte: onde bisognerebbe che per lūgo corso di circoli calassero pian piano, tanto che apparissero à gli occhi nostri, e poi similmēte rialzandosi, sparissero. Che se fusse in questo modo, vi sarebbe regola nel moto, e scenderiano al tempo prefisso finiti i circoli: sarebbero tutte d'egual duratione in circa, secondo cōporta il tempo dello scendere, e di salire: & à proportione della distanza, apparirebbero prima molto piccole, che poi auuicinādosi parrebbero grādi. Mà nō vedendosi alcuna di queste cose, anzi più tòsto al contrario; non sarà credibile che la Cometa si faccia per la comparsa di queste stelle: essendo ciò ancora contrario à testimonij di vista, che l'hanno veduta disfarsi, e non risalire.

Zeno-

Zenone Cittico disse, che vedêdo in vna certa positura alcune stelle, a riflettendosi la luce dell'vna coll'altra, appare nel mezzo vn certo splendore simile à quello di più specchi riflettenti nel medesimo luogo. E potrebbemo anco dire à similitudine del Sole, che passando cō la sua luce per vn cristallo, ò anco per vn picciol pertugio ò fessura, forma sopra le cose come vn corpicciuolo lucido: & inquesto modo si fà la Cometa. *Zeno noster*, dice Seneca al cap. 19. *congruere iudicat stellas, & radios inter se committere: hac societate luminis existere imaginem stellæ longioris*. L'istesso parere, dice Stobeo esser stato di Democrito che chiamò la Cometa *reflexum fulgorem*.

A questo primieramēte si risponde, che lo splēdor di due, ò più stelle può ben cagionar maggior luce, come fanno più specchi, reflettendo nel medesimo luogo: mà non hà forza di far apparire vn'altra stella. E quantunq; la luce del Sole, ò d'altro, passando per luogo angusto, ò per cristallo, formi à proportione dell'apertura per la qual passa vn certo che di lucido, nō si deue però dir così della Cometa: perche intanto apparisce quel corpo lucido, in quanto la luce si termina nel denso, & oscuro: e che ciò sia la verità, nè il Sole, nè l'altre cose fāno apparir tal corpo per aria: mà sopr'vn legno, per terra, nel muro, ò in simil'altre cose, delle quali nō essendone in Cielo, non potrāno formarui sopra la Cometa. E se cōcedessemo il cielo denso, essendo nulladimeno traspa-rente; il reflesso doueria farsi sopra lo Stellato, ò sopra i Cristallini; onde la Cometa doueria esser nell'Empireo ò nel primo mobile altissima sopra qualsiuoglia stella. E par'incredibile che due stelle s'accordino à far il reflesso all'in sù tant'alto. E tanto vagliano le ragioni se la luce sia qualità, quanto effluuio d'atomi.

Secōdariamente se le stelle fisse facessero tal reflesso, essendo elle sēpre nella medesima positura, e riscontro, fariano le Comete perpetue. E se non lo fanno le fisse trà loro, nō lo farāno ne meno con l'erranti, nè l'erranti; imperoche nō vi puol correre altro se non lōtananza, vicinanza, oppositione, e simili, che se non bastano per il reflesso delle fisse, ne anco basteranno per l'erranti.

E poi, come fanno gl'Astrolgi, i Pianeti passano sotto molte stelle, & in patticolare la Luna, di modo che in capo all'anno, s'hauerebbero à far tanti reflessi che si vedessero le Comete à centinara. E qual maggior reflesso pongono gli Astrologi che nella via lattea, quale vogliano sia del solo reflesso di stelle? E pur non v'è Comete.

E finalmente doueria seguitar nel moto quelle stelle, dello splendor delle quali è formata. Dunq; vedendosi chiaro, che non le seguita, mà vaga corre hor quà, hor là; saremo certi che non è reflesso, tanto più che non possiamo assegnar di quali stelle.

Il Car-

Il Cardano nel 4. *De subtilitate*, dice la sua opinione in questa forma. La Cometa è vn globo celeste, illuminato da raggi del Sole, quali trapassãdo formano ancor la barba, ò coda. Questo se può in Cielo farsi generatione, iui si genera: mà se nò; sarà necessario dire (& è più vero) che il cielo sia pieno di stelle non molto dense, & alle volte per il secco dell'aria, ò per altro, si scorge quella parte stellata, & appare la Cometa: cõforme ancora accade che si veda Venere di mezzo giorno: e pur è certo che nõ è generata di nuouo. *Cometes est globus in cœlo cõstitutus, qui à Sole illuminatus videtur, & dum radij transeunt barbæ, aut caudæ effigiem formant. Hic igitur in cœlo, si ibi est generatio fieri potest: si non admittatur, dicere necesse est quod & verius est, cœlum esse Syderibus pluribus, sed nõ admodum densis plenũ: quod cum aer siccescit & attenuatur, vel etiam alijs ex causis oculis nostris se subijcit. Nam & quãdoq; Venus media die videtur, quã de nouo genitã nõ esse satis cõstat.*

Ciò non par troppo verisimile, perche se questo globo è ingenito, come più piace all'Autore, la Cometa sarà in se stessa perpetua, e si vedrà solo quãdo l'aria è secca, & attenuata, ò simil cose, che nõ sono cõformi alla ragione. Doue sono, secõdo lui, le stelle più spesse, e men dẽse che nella via lattea? Nõ dice nel 4 *de luce & lumine: vnaquaq; stella propriũ habet lumen cũ propriam habeat lucem: quò fit vt ex frequẽtibus syderibus lumen miscentibus, lacteus circulus ab oculo æstimetur. Adiuuat hoc cœli substantia densa, & Syderũ rara. velut in Cometis, qui caudam, aut crines habent?* Dunq; se la Galassia è piena di queste stelle spesse, e nõ molto dense, & è senza Comete; così douerà esserne parimẽte senza il resto del cielo.

Mi sarà forsi risposto, ch'essa non è illustrata dal Sole come è questo globo? Mà se non è illustrata essa dal Sole, come sarà questo globo, che è nel medesimo cielo? Come stimaremo si veda la Cometa sin'à sei mesi cõtinui, per esser tutt'vn'inuerno l'aria secca & attẽuata, senza che in capo à dieci, e più anni si secchi & attenui vn'estate per vn sol giorno? E quãdo Venere si vede il giorno per esser l'aria attenuata e secca; doueria pur la Cometa vedersi almeno di notte? Il Sole fà l'istesso moto ogn'anno: nõ douerebbe dunq; illustrar il globo, e renderlo visibile vna volta l'anno nel determinato tempo, mentre sia di stelle fisse? Non sarebbe anco immobile contro l'esperienza, e la volontà del medesimo Cardano che dice: *Communia sunt omnibus Cometis, quòd triplici motu moueantur: vno ab oriente in occidentem, velut & Sydera omnia reliqua in horis 24. Altero ab occidente in orientem, paulo plus minusue, vna parte cœli, ad similitudinem fermè Veneris &c. Tertius motus est secundùm latitudinem maximus?*

E se lo faremo di stelle erranti, già è stato impugnato di sopra. E cõ quel

qual ragione multiplicaremo tante stelle che formino questo globo, s'accordino à caminar'insieme tanto tempo, hor da Leuante à Ponente, hor da Mezzo dì à Settentrione, & al contrario: hor presto, hor tardi, senza legge alcuna tròppo erranti?

Cōme poi passādo per esso il Sole, potrà formar la barba, ò crini? Già s'è prouato che quel reflesso nō può farsi che in materia densa & oscura. E se qualcuno mi risponderà, che si fà nel cielo per esser denso & oscuro, risponderò anch'io, che se il Sole non percuote con la sua luce il cielo; nō percuoterà ne meno questo globo: e se vi percuote, farà l'istesso effetto per tutto doue coglie. Prendasi vn criuello, e si collochi in luogo esposto al Sole, si vedrà ben sì, per causa della di lui ombra, vna quantità di figurette lucide, formate dalla luce, che passa per i buchi d'esso criuello: mà però non saranno più lucide dell'altro luogo doue pure risplēde il Sole: onde li crini non sarebbero più lucidi, che il resto del cielo.

Che ci resta da dire? Che possa farsi il reflesso fuor della materia dēsa & oscura, à similitudine di quello si vede guardando vna stella, ò cādela a occhi stretti, che per appunto par la barba d'vna Cometa? Quell'è vn'ingāno, non vn reflesso; dal quale ne seguirebbe che guardandosi la Cometa à occhi aperti, si doueria veder senza barba come l'altre stelle: e ciascuno, con vna stretta d'occhio, potria farli la barba doue vuole à suo piacere.

Peggio anco sarebbe, se nō potēdo fargliela à questo modo, la facessimo di stelle. Quante ce ne vorrebbe à far vna coda si grāde! Et apparendo spesso le Comete grandi, che poi si vanno diminuendo, le stelle costituenti saranno picciole, & in gran numero, acciò possa farsi la diminutione, e non sia mera diuisione in parti quasi eguali. Questo globo dunq; non sarà ingenito, fatto di stelle erranti, ò di fisse.

Se diremo che sia genito, è cosa nota, che ad ogni generatione si presuppone la corruttione d'vn'altro: facciasi per produttiōe di nuoua forma, ò per sola aggregation d'atomi, sempre val il detto: *Generatio vnius est ex corruptione alterius*. Qual cosa dunq; sarà stata corrotta in cielo, per far questo nuouo globo? Chi è causa della corruttione? Chi genera? E quando il globo di nuouo si corrompe, qual'altro corpo si forma? Perche? Da chi? Non si può prouare, nō piace troppo all'Autor medesimo, è contro il comun parere: dunq; sarà meglio negarlo, che ammetterlo senza ragione.

Altro non resta da dire, se non che per globo non si deua intendere corpo solido rotondo; ma vn reflesso di luce. Si può cauare dal primo *de rerū varietate*: doue dice. *Itaq; haud dubiè nulla substantia propria constant; sed in cœlo fiunt: neq; vno Solo, sed in singulis, quemadmodū & lactea via: Neq; est natura cœlesti repugnans, vt luminum quedā reflexio*

flexio fiat &c. Iam ergo lux cogitur in cæli parte, atq; augetur, & rotida videtur &c. Cometes media natura est, cum sit congregatio luminis in cæli parte.

Questo però s'è impugnato abondantemẽte di sopra. E ciò, che egli dice della candela esposta al Sole, che fà com'vna coda di Cometa, nõ è sicuro: e se pur facesse qualche splẽdor d'intorno, procederebbe dalla materia ardente, non ben'anco dissipata, e nõ dalla luce solare. Osseruisi anco che egli dice *à Sole illuminatus videtur:* onde se fosse luce, come potrebbe esser illuminata dal Sole? Più tosto allo splẽdor del Sole non si vedrebbe. E finalmente se le stelle per se stesse lucide non fanno questo reflesso di Cometa, non lo farãno l'illustrate, quali nõ acqistano altro di più che la luce.

La sentenza di Snellio al 17. e d'altri è, che la Cometa sia *quoddam veluti frustulum decerptum ex Solari massa*, cioè, che staccãdosi vn pezzo di Sole, caschi à basso, e quello sia la Cometa. Si puol coniettturare dalle macchie osseruatesi nel Sole, causate dall'esser cadute da esso molte Comete.

Mà non essendo il Sol vegetatiuo; alla cõparsa di tante Comete, sarebbe rimasto vn poco più che macchiato. E cadendo quel pezzetto à basso, doueria cõparire sotto il Sole, esser lucido sopra qualsiuoglia stella, imitarlo nel moto, & incorruttibile. E di natura sua nõ par douere che debba cascare, mà conseruarsi nel proprio centro, come fanno i monti nella terra. Chi lo carpisca nõ si può facilmẽte assegnare. Dunq. la Cometa non può esser particella del Sole.

Altri, com'Keplero *in physiol. comet.* voglino che vna certa aura celeste si condẽsi, s'incorpori, s'appigli, e così appresa riceua la luce & il moto, e per esser in alcuni luoghi più rara, apparisca com'vna coda, barba, ò crini.

Par difficile che vn'aura, essendo in se stessa incorporea, e nõ altro che vn'agitatione di corpo sottilissimo, s'appigli, & possa congelarsi, e riceuer'in se le predette cose: anzi è à fatto impossibile. E se pure fusse corpo, ò volessemo dire, che l'istesso cielo si condẽsasse, appigliãdosi in qualche parte; nõ v'è ragione perche debba apprendersi più in luogo che in vn'altro, rare volte, e che la parte appresa si muoua in tal maniera più tosto, che in vn'altra, perche poi torni à dissoluersi, e simil cose. Nè il caldo, nè il freddo, nè altra cosa che possa far apprẽdere i corpi insieme, arriuano tant'alto. E se v'arriuassero fariano apprẽder in sieme tutta quanta quest'aura celeste, di modo che quasi tutto il Cielo apparirebbe egualmẽte appreso, nè si vedrebbe distinta la Cometa.

Daniel Sẽnerto nell'Epitome della scienza naturale *lib. 2. cap. 2. de cælo & stellis* stima ancor esso più probabile che la Cometa sia celeste.

Vita-

Vt tamē quid probabilius nobis videatur constet, eorū sententiā vero magis consentaneā esse putamus, qui Cometas omnes in regione atherea supra Lunam extitisse, & apparuisse existimat: quos, si quis nouas stellas appellare velit, nō repugnabimus. E n'apporta la ragione. *Eos verò in regiōe etherea nō elementari extitisse, in primis ex motus regularitate, parallaxi quam minorē quàm Luna habuerunt, vt & duratione aquali colligi potest, que omnia nullo modo corpori ex exalationibus cōflato tribui possūt.*

Queste ragioni hāno qualche vigore: mà, come si sentirà, si possano sciorre senza far la Cometa celeste. E l'introdurre vna nuoua stella per poco tempo, senza assegnare da chi sia fatta, non è cosa si facile, che gli si debba acconsentir per poco.

Vn'altra opinione si potrebbe introdurre per far la Cometa celeste, & è, che sia vna stella nuoua, creata specialmēte da Dio, come fù quādo nacque il Redentore.

Questa se bene sarebbe pia; ad ogni modo quel ricorrer così facilmēte alla causa prima, nō suol piacer troppo à Filosofi. E se nato il Saluatore, ne fù fatta vna di nuouo, fù col fine di manifestarlo à Magi, e cōdurli alla di lui adoratione. Mà dell'altre molte che furono auāti, e doppo sono seguite, che ne diremo? Che Dio le faccia à mero beneplacito per far vedere che egli è Pattone di fare, è disfare? Chi non ci crede nō vorrà crederci per questo: mà più tosto s'appiglierà à qualche altra opinione, com' hāno fatto quasi tutti gl'huomini.

Che la mandi per segno d'ira cōtto i nostri peccati? E' vero che doppo le Comete, si sono qualche volta prouati i flagelli: mà nō sempre. Anzi al tēpo di Cesare Augusto, doppo che egli fù essunto all'Imperio, ne nacque vna, doppo la quale seguì vn felicissimo regnare! E se si considera bene, sarāno più le Comete apparse doppo i castighi, che auanti: e girādo elle per tutto il mōdo, nō si può sapere qual parte minaccino. Et essēdosi prouata la maggior parte delle pene senza la cōparsa di Comete; non habbiamo cagione di riputarne esse per segno: si come ne meno delle cose prospere; bēche, doppo i segni celesti ne siano seguite.

Onde essendo molto dubioso l'effetto da seguire doppo la Cometa, nō doueremo dire che ella sia fatta à posta per significarcelo: altrimēte Iddio ci auuiserebbe con vn segno che nō lo possiamo intendere, potēdo egualmēte significare nascita, e morte, perdono e castigo. E quādo l'Euangelio per annuntiar l'vltime miserie del Mondo dice: *Erunt signa in Sole Luna & Stellis* soggiunge, *& in terris pressura gentiū &c.* che, se i segni celesti fussero nuntij delle calamità terrestri, si doueua soggiungere: *vnde in terris pressura gentiū,* per modo di conseguenza, e non metterlo come particola disparata. E poi saranno altro che Comete. *Stellæ cadent.*

Tutte

Tutte queste difficultà possão à mio giuditio alienar giuridicamẽte l'animo delle persone dal creder le Comete celesti. E notisi, che quasi tutte l'apportate ragioni militano contro ciascuna delle predette opinioni. Però mi volgerò ad esaminare se si potesse in altro modo trouar la verità.

Hippocrate Chio, & Eschilo suo discepolo reputorno la Cometa celeste in quanto alla testa, & elemẽtare quanto alli crini, fatti d'vn'humor attratto, in cui riflettendo il Sole, appar cosi lucido.

Quest'opinione, quanto alla testa delle Comete, patisce le difficultà apportate di sopra: e quanto alli crini, mẽtre nõ si dà questo capo attrattiuo, nõ occorrerà riscaldarsi troppo ad impugnarli: tanto più che di simil cose ne parleremo nelle seguenti opinioni.

Aristotele forsi disse che esalãdo il caldo è secco dalla parte inferiore, si leua in alto, & iui si condẽsa, doue più, e doue meno. Se accade che la condẽsatione sia tutta moderata, e si faccia sotto qualche altra stella, seguendola nel corso; fà che detta stella sia Cometa. Ma se in vna parte sarà da se medesima ben condẽsata, à guisa d'vna stella; all'hora è da per se vera Cometa. Questa per esser materia disposta à riceuer, e produrre il fuoco, facilmente s'accende, quasi fascio di paglia in cui si getti vn tizzone. Riceue in se vn principio di fuoco per il moto delle cose superiori, ò per altro, il qual nõ è molto gagliardo, che l'abbruci presto, nè tanto debole che subito si spenga: *Sed maius & ad multũ* dice egli, e per l'atta dispositione dell'acceso fomite, presto succede in lunghezza. Leggasi il *1.* delle Meteore al cap. 4. della somma 2. e si vedra che quasi quasi par che dica così. Se poi nõ lo dicesse, io nõ voglio star à litigare con le migliara delli di lui Espositori, che ogn'vno tenta farli dire quello, che li par'e piace.

Facciamo per adesso che l'habbia detta, e che quest'opiniõe almeno sia, ò possi esser di qualcun'altro, se non è sua, & esaminiamo se è vero. Primieramente se la Cometa consiste nel solo caldo e secco; (e se vogliamo aggiungerui anco il freddo & humido, nõ m'importa) contradicendosi euidentemẽte, conforme al solito, distrugge tutta la sua Filosofia. Chi nõ sà che egli con tutti li suoi Peripatetici, senza minimo disparere, vogliano che ogni corpo sia composto di due parti essẽtiali, cioè di materia prima e di forma sustantiale (dichiamo anco d'vniõe sustantiale, e del tutto distinto) & ogn'altra cosa, che nõ è qualcuna di queste, lo stimano senz'alcun dubio mero accidente? E dell'accidẽte non ne dice egli nel 1. de Topici cap. 4. *Inest autem rei*. E nell'Introduttione di Porfirio al cap. *6. Semper autẽ est in subiecto subsistens*: onde n'è venuto quel detto comun trà loro: *Accidentis est inhærere*. e vogliano che nõ possa stare senza sustantial suggetto, se nõ per sopranatural

tal miracolo: anzi ne meno passar da vn suggetto in vn altro? E per vltimo il caldo, freddo, secco, & humido; non sono del certo stimati meri accidenti, e si dicono qualità, e non sustanze atte, à costituire cō la materia il composto sustantiale?

Hor se la Cometa altro nō è che caldo e secco, ò pur anco freddo, & humido, meri accidēti esalati da basso; eccouela mero accidente senza sustanza, senza materia, senza forma, cosa impossibile e destruttiua di tutta la Peripatetica dottrina. E forsi che, che discordi quasi in ogn'altra cosa, nō conuengono tutti nel dire che la Cometa è vn esalatione di caldo e secco? Ne li domandino, che non vdirāno altro.

Risponderāno forsi che il caldo *vt octo* e l'altre qualità *in summo* sono sustanze, & essendo di queste la Cometa, nō segue l'inconueniente? *Magis & minus nō variant speciē* dicono essi: onde se *in remisso* sono accidenti, sarano ancor'*in summo*. E se nō consistesse in altro che in queste qualità *in summo*, nō potrebbe perseuerare la Cometa; essendo che vna suggirebbe dall'altra, andādo in diuersi proportionati luoghi. E se vi restasse il solo caldo e secco, sarebbe fuoco solo, e nō robba cōbustibile, com'essi vogliono, accesa.

Meglio sarà stimato replicare che la Cometa non sia di solo caldo e secco, e di sole qualità: ma di corpusculi esalati, i quali hāno in se le pre dette qualità. Bel modo di filosofare! Doppo hauer negato e vilipeso tutte l'opinioni de gl'altri, nel dir poi la loro, far mētione de soli accidenti, senza i quali si può intēder la Cometa, e lasciarne suora l'essēza e la sustanza. Al certo che Arist. con tutti li Peripatetici, nō dicono altro che caldo e secco, aggiungiamoci anco freddo & humido, che secondo loro niuno di questi è sustāza. Dunq; nel dar notitia d'vna cosa si speciale, hauendo prima deriso l'opinion de gl'altri, essi parlano solo d'alcuni accidenti, cōmuni, quasi dissi, ad ogni cosa.

Secondariamēte queste cose che esalano, & hāno in se il caldo e secco & altre qualità, sono corpi grossi e sensibili, ò pure piccioli insēsibili? Se dirāno sensibili, si vedriano ascender per far la Cometa, e partire da qualche determinato luogo, si saprebbe di che sorte sono, e simil cose che nō si sanno. Se insēsibili, e qual cosa è più nemica ad Arist. e suoi seguaci di questi corpi insensibili, che si dicono atomi?

Terzo dato che fussero corpusculi, ò corpi grossi, à questo Mōdo si sà appresso à poco qual sia la robba cōbustibile. Quali sono dunq; i corpi ascesi, vniti, e condēsati, atti per esser accesi, e mantener lungo tempo il fuoco, de quali è fatta la Cometa? Legna, bitume, olio, grasso, cera, zolfo, che cosa? Niuna di queste e simili è cosa esalante, che ascēda, essendo tutte graui e dense. *Est autem ipsum quidem densum graue, rarū autē leue. Graue enim & durum densa videntur esse, leue autem & molle rara*

le rara, si legge nel 4. della Fisica, testo 84. & 85. E nel *1. de Cœlo* tex. 17. *Graue igitur sit quod natũ est deorsum ferri*. Et è cosa chiara e manifesta, che le predette e simili scendeno al basso, e non salifcono, ne meno se fossero ridotte in minutissima poluere, e minime stille. Come dunq; vanno tant'alto?

Sono attratte dal Sole? Questo nò. Espongauisi qualũq; delle predette, e vedremo che egli nõ le tira à se. Et in progresso di tempo, se restão qualche poco diminuite, è che il tempo le consuma, conforme si suol dire, e nõ che siano attratte dal Sole, mentre si diminuiscono anco di notte & all'ombra.

Diremo che il vento le porti? Nè questo è vero. Il vento nõ arriua all'altezza d'vna Cometa. E riferiscono molti, che essendo la poluere nel mõte Olimpo, vi si formano i caratteri, e vi si trouano doppo molti anni, senza minima imbrattatura, in segno che il vento nõ v'arriua. E nõ essendo portata simil materia sù le cime delle montagne, e de campanili; è da creder che non sia spinta ne anco in cielo. Il vento solleua qualche poco, mà finalmente spinge per il lungo ver la parte opposta al luogo di doue ei spira.

Se le predette cose nõ ascendeno, non sono attratte, nè portate dal vento, dir mo che la Cometa è fatta di vapori attratti dal mare, fiumi, e laghi Questi è certo che il Sole gl'attrae, & il vẽto li porta. Eh signori, di gratia stiano cheti. Questa è robba da spegner il fuoco, nè da costituir vn corpo che facilmẽte s'abbruci E se bene gettatone q[illegible] goccia nella fiãma, facendola dilatare, la fà apparir maggiore, nõ per questo è robba combustibile: che, se il fuoco non si mantenesse con altro, l'acqua li giouerebbe poco.

Quarto se noi la vogliamo fare di robba attratta, ò portata; come potremo dire che sia di cose esalate? L'acqua tirata dal pozzo con le secchie, ò altro, nõ si dice esalata dal pozzo. Il ferro leuato in alto all'aspetto della calamita, nõ si dice esalato. E l'istessi vapori (dato che sião attratti dal Sole) non si dicono esalati: si come ne anco le foglie, paglie, o altro portato dal vento, si dicono esalate.

Osseruisi di più che sogliano cõmunemente dire, che la Cometa sia vn esalatione calda e secca. L'esalatione non è corpo, ne Cometa: mà è vn attione & vna sorte di moto che fãno alcune cose, come morione, deuotione, oratione, e simili. Mi parrebbe che più tosto s'hauesse a dire, è vn aggregato di corpi esalati, ò fatto di vapori esalati, che esalatione. Nulla dimeno, perche Arist. già citato dice, *esse exalationẽ calidam & siccam*, e più à basso lo repete *simul autẽ ab inferius accidat ascẽdere benè temperatã exalationem*: & anco, *ibi autẽ in ipsis exalationibus color apparens est*, non voglio guardare à questa bagatella: Mà mi rimetto

metto à loro. La chiamino come li piace.

Quinto, se ad ogni modo vno volesse che fosse esalatione, ò cosa esalata, e dicesse con Francesco Piccolomini *lib. meteorū cap. 8. Est itaq; Cometes fumus in supera aeris regione ardens, vel sub aliqua stella, vel seorsum positus, præseferens imaginē stellæ coma prædita vel barba*: cauandolo da Arist. che disse 2. *de partib; Animaliū cap. 2, subiectū enim ignis forsitan est fumus vel carbo*: è nel 4. delle Meteore al cap 2. *Flāma fumus ardens est*.

Cōsideriamo questo fumo. (dato che sia in fiāmabile, ò combustibile e nō escremēto, che per esser'inetto alla fiāma, così appare.) Il fumo nō si può talmēte condensare, che resti cō vna tal sodezza atta per mātenere lungo tēpo il fuoco. E se vn gran fascio di paglia, non ben strettto insieme, subito acceso s'abbrucia tutto; anzi vna massa di poluere d'archibugio, per vna sol fauilla, in vn momēto tutta s'accendē; quanto più douerebbe farlo il fumo, che secondo questi, è soggetto della fiamma, & è molto più raro?

Questo fumo ascende tutto in vna volta, ò pure à poco à poco. Se ascende tutto in vna volta, si vedrebbe sensibilmēte ascendere, e bisognerebbe che fusse tutto in vn tratto abbruciato l'Vniuerso per far tanto fumo che basti per due soli giorni alla continua arsione d'vna Cometa. Se poi ascēde à poco à poco, si corrōperebbe per l'aria subito, come vogliano essi Peripatetici, trà quali pure, è quest'Autore. Dunq; non potrebbe arriuare ad vnirsi e costituire la Cometa. E quādo non si corrōpesse, facendo del continuo tanto fumo i camini delle cucine di tutto il mondo, doueriano sempre vedersi le Comete.

In oltre, se fingiamo questo fumo tutto vnito insieme, bisognerà imaginarselo come vna nube di notabil grādezza, accesa da vn capo, che si vada abbruciando: & in questo modo, si come accēdendo noi vna catasta di legna, sul principio il fuoco nō è molto, mà va crescendo; anco la Cometa apparirebbe ne primi giorni piccola, e poi crescerebbe in immenso: il che è contro l'esperiēza. E se volessemo fingerla altrimente, direbbemo che tal fumo costituisse vna linea che tante volte circōdi il Cielo, quanti giorni dura la Cometa, quale accesa da vn capo vada abbruciādosi, com'vna corda da moschetto, e così apparisca il moto della Cometa. Queste linee nō bisogna fingerle troppo distanti, secondo il moto della Cometa: onde facilmente il fuoco passerebbe da vna linea all'altra, e sconcerterebbe tutto il negotio.

Mà ò linea ò nube, essendo di fumo, e densa, doueria vedersi di giorno come l'altre nubi: e douendo esser necessariamēte grande questa machina di fumo, l'altezza non impedirà la vista; altrimēte non si vedria ne meno di notte. E finalmēte, se diremo che nō sia tanto grande: mà

quotidianamēte li sia sōministrato il fumo: è cosa impercettibile che il fumo, fatto in si diuerse parti della terra, deua tutto correr dietro alla Cometa, per far ch'ella si mātēga accesa. Di modo che nō sarà neanco fumo.

Sesto, non saprei imaginarmi altro modo di far la Cometa esalata & accesa, se vno non si mettesse a dire che essēdoui in terra molte cose esalanti, & infiammabili, come l'acqua vita, quint'essenze, & altre cose distillate; di tali ella sia composta.

Queste però nō sono in tanta quātità, che possino costituire vn corpo di quella grādezza, ne meno se si votassero tutti i vasi delle botteghe. E nel medesimo modo militano le ragioni dette di sopra del fumo.

Settimo, dico assolutamēte, che nè i Peripatetici, nè altri possano dire cō giusta cagione, che la Cometa sia cosa, che s'abbruci, esalata da questa parte inferiore. Pigliamo qualsiuoglia cosa nostrana semplice, ò composta, che sia combustibile, ò inflāmabile; al certo, che è dura ò liquida, più ò meno. Se la facciamo liquida com'acqua, vino, olio, e simili, noi sappiamo senza dubio, che qualsiuoglia di queste e simil cose, non essendo cōseruate in qualche vaso, cadeno per terra, e si spandeno: onde bisognerebbe porre vna grā lucerna, cō vn grosso stoppino, acciò potesse ordinatamēte durar la fiāma, senza abbruciarsi tutta la machina in vna volta. E così trà il peso della robba, e della lucerna, doueria cascare ogni cosa alla peggio in terra, come anco se fosse più soda quāt' è la cera, ò dura com'vn legno.

Vi sarà forsi qualcuno che replichi poter esser che la Cometa, per se stessa graue, si cōserui in alto, mātenutaui dalla virtù attrattiua del Sole, in quella maniera che la calamita tira in alto il ferro? Già hò dimostrato che tal virtù quasi magnetica nō è nel Sole verso questi nostri corpi. E se egli non vale per tener'in alto vna paglia, nè vn foglio di carta, non vi potrà tener tutta la Cometa, che è qualcosa di più. Ne varrebbe la parità de gl'humori aquei, perche come mostrerò più à basso, neāco quelli sono attratti. E se fusse la Cometa attratta dal Sole, ò altra stella, douerebbe esser tirata fino al Sole, ò stella, coforme il ferro arriua fino alla calamita: ò almeno doueria correrli dietro. E quel che è più quādo la Cometa stà nel nostro emisfero à mezza notte, il Sole che gl'è opposto di sotto, se la tirasse à se, la farebbe precipitare. Pongasi vn ferro in alto, e la calamita di sotto, che si vedrà simil'effetto. E la cassa di Macometto, che stà in equilibrio, oltre all'esser fauola, non serue in questo proposito.

Di più sempre vale quella ragione addotta di sopra, che la materia, ò robba costituēte, nell'ascender à poco, à poco tant'alto, si corrōperebbe per la strada, prima d'arriuarui; cōtro quelli che āmettono la corruttione nel modo de Peripatetici: & vniuersalmēte contro tutti vale, che

non

non aſcendendo tutta queſta robba da vn luogo, come è chiaro, aſceſa da diuerſe parti del mondo, correria dietro alla Cometa per tutte l'ampie regioni dell'aria. Dunq; non potrà la Cometa eſſer coſa acceſa, che in alto s'abbruci.

Chi più voleſſe andar cercãdo ragioni, per'abbatter queſt'opinione, più ne trouerebbe. Ma per eſſer hormai ſtracco, e parendomi hauer detto à ſufficienza, per dimoſtrare la di lei falſità; tralaſcio di cercar più oltre. Solo moſtrerò con che falſo e debol motiuo ſia ſtata inſinuata.

Dice Ariſt nel 1. delle Meteore, già citato. Della cauſa perche le Comete habbino la cõſiſtenza ignea, biſogna penſarne ò prẽderne l'argumento, che lo ſignificano l'eſſerſi fatti più venti e ſiccità: i quali è coſa mãifeſta che ſi fãno perche è molta tal eſalatione: onde è neceſſario che l'aria ſia più ſecca, e l'humido ſuaporãte ſi diſgreghi e ſi diſſolua dalla moltitudine dell'eſalation calda. *De eo autem quod eſt eſſe igneã conſiſtentiam ipſorum, argumentũ oportet putare quod ſignificant facti plures flatus & ſiccitates. Palam enim eſt quòd fiunt propterea quod multa eſt talis excretio: quare ſicciorem neceſſe eſt eſſe aerem, & diſgregari & diſſolui euaporans humidũ à multitudine calidæ exalationis.*

Dico io. I venti ſono cauſati ſolo da tal'eſalatione, ò pur da altro ancora? Se mi ſarà riſpoſto anco da altro: come dunq; perchè ſtato vẽto, volere che ſia ſtata vn'eſalatione calda e ſecca? Non poteua eſſer vento, ſenza che foſſe tal eſalatione? Lo dite voi. Dunq; nõ douete prẽder'il vento per argomẽto d'eſſa, che è troppo leggiero. E ſe mi ſi dirà che ſolo tal eſalatione cauſa li venti. *In primis*, eſſendo ſtati tanti e tãto gran venti, ſariano ſtate tãte e tanto grãdi eſalationi, ſenz'eſſer apparſa la Cometa, che non haueremo minimo inditio d'incolparne tal eſalatione, ò coſa eſalata.

L'iſteſſo argomento facciaſi della ſiccità, che ne ſono ſtate tãte delle ſiccità, ſenza Cometa ſuſſequente, che non ſarebbe à propoſito farne loro cauſa coſtitutiua.

E poi come ſi potrà dir il vento cauſato ſolo da tali eſalationi, mẽtre l'iſteſſo Ariſt; cõmunemente riceuuto in queſto particolare, dice *Sect. 26. Problematũ. Sol magnã ex parte vel oriens vel occidens auctor ſpirituum eſt. Sol enim auctor & parens motuũ eſt. Quoties enim aerẽ humidum tepefaciendo percoquit, atq; diſcernit, in ſpiritum ſanè illũ extenuat.* Dunq; ſe anco il ſole è cauſa del vento, nõ ſarà ſola queſt'eſalatione.

Non douerei dilungarmi à parlar del vento: mà vna che fa à propoſito, nõ la poſſo tacere. Il vento vien definito da Ariſt. *Sect 26 Problematum* coſi. *Flatus enim non niſi motus aeris eſt* E nel lib. *de Mundo cap. 3. Ventus eſt aer fluctuãs & coactus.* Et in realtà è coſa tanto chiara, che non ſi può dir'in contrario. Qual coſa è meno atta (mi dichino per

gratia) à cõmouer l'aria del caldo? Egli secondo Arist. nelle parole sopradette, e tutti li Peripatetici, attenua l'humido, e lo dissolue, & assottiglia l'aria, & essendo sottilissimo, facilmẽte passa per l'aria; onde nõ potrà farla fluttuare, mà tutt'al contrario. E quando non fusse altro; noi ne mesi più caldi esperimẽtiamo minor vento. Dunq; nõ sarà vero, che il caldo sia causa del vento. Nè si troua alcuno che per farsi vento accenda vna torcia, e si sventoli con essa. E ne luoghi rinchiusi sà ben si qualche impeto per vscire: mà nell'aria, dou'hà libero il passo, non fà commotione di vento.

E quel che soggiunge Arist. *A'sicca verò expiratione tunc ventus oriri solet, cum à frigore ita ut fluat illa truditur*, nõ serue; perche, se il caldo disgrega, e dissolue l'aria; il freddo la ricõdensa, e così resta come prima senza vento. Il caldo nõ fà impeto, il freddo nõ fà impeto: dunq; nè l'vno, nè l'altro cõmuoue l'aria e facẽdola fluttuare è causa del vẽto.

Quanto alle siccità, oltre all'essersi già prouato che nõ deueno tenersi cause costitutiue della Cometa, si può soggiungere vna parola, domãdando se fanno differenza trà l'asciutto e'l secco? Se è tutt'vno, ò pure sono necessariamẽte cõnessi; dirò che non ogni siccità prouiene da esalatione calda e secca. Certo è che l'asciutto prouiene da mancamẽto d'humor'aqueo, ò simile che bagna: dunq; basta che nõ pioua ò non vi sia cosa che bagni, che subito prouiamo l'asciutto: si che, se l'asciutto è tutt'vno col secco, ò pur cõnesso; hauẽdosi l'asciutto col solo mãcamẽto d'humore, hauerẽmo ancor il secco. Onde essẽdo piouuto poco quest'anno passato, senza tant'esalationi calde e secche, haueremo hauuto l'asciutto e'l secco, nè potremo dire che per esser stato secco, sia ascesa vn'esalatione calda e secca a far la Cometa.

Se poi è differẽza trà l'asciutto e'l secco, e non vanno cõnessi; dirò che gl'anni passati sono stati solamẽte asciutti, e non secchi. E che sia la verità, l'asciutto è causato dalla mancãza dell humor'aqueo, ò cosa che bagna: gl'anni passati è stata tal mãcanza: dunq, sono stati asciutti. E nõ essendosi esperimẽtata altra esalatione, non sarãno stati secchi.

Altro sutterfugio nõ credo si troui per chi si volesse ostinare, se nõ il dire che quando è la mancanza dell'humore, sia ancora tal'esalatione: il che però si direbbe senza fondamento, e contro l'euidenza istessa. Si bagni qualche cosa, e si vedrà che non solo s'asciuga, senza quest'esalatione calda e secca, al sole, mà anco al freddo.

Da tutte queste cose stimo giusto concludere che quest'opiniõe della Cometa accesa senza ragione, e che patisce molte difficultà, nõ è da tenersi, quantunq; habbia gran numero di seguaci, il che però, in ordine alla verità delle cose, nõ gioua punto. Quello s'è detto della Cometa intera, dicasi proportionalmẽte delle stelle, che Arist. attaccãdoli quella barba di stoppa che s'abbrucia, le fece Comete.

Altri

Altri nõ fecero la Cometa accesa trà quali Stratone, che la chiamò *Syderum lucem densa nube coercitã*. Et Heraclito: *nubem sublimẽ sublimi luce illustratã*. Vna simil cosa disse Giulio Cesare Scaligeri *exerc. 69. Itaq; vaporẽ arbitror Cometam, vi tractũ ab astorum aliquo in aeris summa regionẽ, cuius vaporis natura nõ sit ardens, sed mista materia tanquam fumus aut fuligo, recipiens Solis radios: atq; idcirco visibilis & trãsmittens eos, atq; ideò caudata.*

Questa nube illustrata dal Sole, s'hauerebbe da veder facilmẽte anco di giorno come si vedeno l'altre, quãtunq; illustrate Et essendo nube, nõ potrà passar per il fuoco, & ascender à grãd'altezza: e se resta nell'aria, porta pericolo suonate le 24. di restar all'oscuro. L'altre nubi non sono illustrate dal Sole, doppo che è tramontato: e questa finalmẽte per alta che sia, non puol'esser tanto, che se fusse illustrata vn par d'hore di più dell'altre nõ fusse troppo. E quel Sole che nõ arriua ad illustrar l'alaltre vn'hora doppo che è tramontato difficilmẽte potrà illuminar questa di mezza notte. La cosa che il Sole illumini l'altre stelle, nõ è così certa che non sia in disputa. Anzi par che più tosto il Sole tolga, ò impedisca lo splendor de gl'altri, che lo dia. Se il Sole non illuminasse l'altre stelle, ci saria buõ'occasione di negarlo anco à questa nube. E finamente il moto delle nubi è secõdo le porta il vento, e nõ come quello delle Comete: e non durano vnite insieme come fà vna Cometa.

Bodino *in theat. nat. lib. 1. p 2*, . stima difficile il sapere che cosa siano queste Comete, e sia meglio contenere la propria ignoranza dell'affermare temerariamẽte cosa alcuna. Pare però che egli venga in quest'opinione, che l'anime de gl'huomini pij & illustri doppo esser state molti secoli in terra, douendo finalmẽte morire, facciano gl'vltimi triõfi; e d'esse vnite in sieme n'apparisca la Cometa. O'pure, essendo per restare perpetue stelle in cielo, fãno prima quella comparsa tutte in vn corpo, e poi ciascuna se ne và al suo prefisso luogo.

Quest'opinione, essẽdo euidẽtemẽte falsa, ne hauendo luògo trà Christiãi, e per esser poco accetta all'Autor medesimo, nõ occorre ĩpugnarla

Pietro Gassendi *Prima parte sect. 2. lib. 5 cap. 1. de Cometis & nouis Syderibus*, doppo hauer portato alcune difficultà, tanto contro la Cometa celeste, quãto contro l'elemẽtare, nõ definisce cosa alcuna. Et in vero stimo ancor'io douersi astener la lingua da ciò che nõ si può toccar con le mani. Nulladimẽo, per seruir i Patroni e cõpiacer gl'amici; farò come colui di quell'ospidale, che doppo hauer raccõtato le pazzie de gl'altri all'vltimo disse la sua più grossa di tutte. E per nõ far torto più ad vn'opiniõe, che all'altra; mà auuicinarmi al vero quãto possibil sarà; nõ farò la Cometa celeste, nè elemẽtare, particolarmẽte accesa. Ecco la Definit.

La Cometa è vn mucchio di lucidi corpuscoli ascesi in alto con li

spiriti

spiriti vitali, e per natural simpathia cõgregati, doppo vna violenta dissolutione fattane in terra. *Cometes est aceruus ex lucidis atomis in sublime elatis cum Spiritibus vitalibus, & propter sympathiam collectis, post earum violentam dissolutionẽ in terris factam*. E notisi che non intẽdo corpusculi di luce, (se pur si dãno) i quali nõ sono atti à far vn corpo risplendente, e gia di sopra l'ini pugnai, parlando del reflesso: ma lucidi e risplendẽti, che causano vniti insieme la luce e lo splendore.

Acciò questo detto si possa facilmẽte prouare, & intendere, bisogna che i cortesi Lettori, almeno per'adesso, fauorischino distrarre vn tãtino la mente loro dal modo di filosofare, e d'intender de gl'Aristotelici. Facciano cõto di non hauer studiato Filosofia, ò pure si mettino vna mano al petto, e si costituischino spassionati Giudici, e nõ Tutori dell'innocenza Peripatetica.

Hauendo io detto che la Cometa è vn mucchio di corpusculi, douerò prima prouare questi corpusculi. Onde notisi che nel dissoluersi, risoluersi, ò corromperʃi qualũque corpo, nõ si perde vna tal parte d'esso chiamata forma sustantiale, in modo che ella cessi totalmẽte dall'essere: mà si diuide in parti sì minute, che nõ cadeno piu sotto il senso. Ciò, se bene è contro Arist. e tutti li Peripatetici, nõ importa. Primo perche già era cõmune di tutta l'antichità, e fù seguito da molti ciascũ de quali fù illustre al pari e più d'Aristotele, come Democrito, Leucippo, Empedocle, Anassagora, Platone, & altri: & hoggi dì pure è difeso da grosso numero di persone di stima, come Daniel Sẽnerto, il P. Cabeo Giesuita, Pietro Gassẽdi, Renato Des Cartes, Claudio Berigardi, Chrisostomo Magneni & altri molti, e viuenti, e morti. E poi perche lasciata l'autorità da banda, il Filosofo deue seruirsi della ragione. Onde per far'ancor'io così; porterò le mie ragioni: mà facili che ciascuno possa intenderle, e conoscer che non mi fondo male.

L'olio nõ si perde in quel modo che vogliano i Peripatetici: mà per la dissolutione in parte minime. Eccone l'esperienza. Pongasi sopra la fiãma d'vna lucerna vna tauola ò carta, tant'alta però che nõ s'abbruci, vediamo che s'vnge. Dunq; è segno manifesto che in essa si raccolgono gl'atomi dell'olio, che per altro si sarebbero dispersi per l'aria insensibilmẽte. E se fusse vero che già l'olio fusse totalmẽte corrotto, nõ vi sarebbe ragione perche la di lui fiãma hauesse da vngere. Il medesimo apparisce nella cera e simil cose, cõforme si vede nelle lanterne dal coperchio, che in progresso di tempo, prima di spargersi la cera à fatto per l'aria, vi si raccoglie.

Anco se abbruciandosi delle legna verdi, metteremo la mano nella fiiãma, la ritrarremo bagnata: dal che se ne raccoglie che l'humore staua prima in parti minime nascosto nel legno; e poi nella fiãma, se nõ

si rac-

si raccoglieua à tẽpo, si sarebbe insensibilmẽte sparso per l'aria.

Il fuoco nò può generare quest'humore, dandoli l'essere: onde bisogna che prima fosse nel legno, e poi nella fiãma: e che la fiãma sia vn' aggregato di particelle diuerse che escono dall'olio, cera, legno, e simili cose, le quali particelle nõ ben'anco diuise, ò riunite, appariscono di nuouo, che per altro si sarebbero disperse. Non se ne raccoglie molte, ne di tutte le cose; perche essẽdo libere e sciolte dall'applicato calore, chi va in qua, e chi in là, secondo l'inclinatione naturale: e così nel fuoco delle legna, il caldo & i corpi lucidi vanno in su, e la cenere in giù. Portando però l'impeto qualche particella di cenere in sù, ò d' olio, ò di cera, che nel finire di disfarsi ritorna al suo luogo, mẽtre non troui altro da attaccarsi: si come ancora il caldo, nõ potendo salir tutto in linea retta, impedito da gl'altri atomi, si distõde doue puole.

Più chiara ancora si vedrà l'esperiẽza di questi atomi ne venti meridionali, che venẽdo dalla marina, e trouando l'acqua in minime parti alzata e dispersa per l'aria all'aspetto del Sole; empieno di particelle d' acqua la nostra aria, le quali vnite sopra le pietre, & altre cose che nõ le dissipino di nuouo, appariscono in acqua. Il vento nõ hà forza di generar l'acqua: onde è necessario dire, che la porti per aria, e nõ vedẽdocela, nè sensibilmẽte esperimẽtandocela noi; saremo astretti à dire che la porti diuisa in atomi insẽsibili: e così dall'acqua passare anco all'altre cose.

Il medesimo si vede nel fiato de gl'huomini, per mezzo del quale esce l'humor dal corpo, diuidẽdosi in atomi: Rifiati vno in vna tauola, ò specchio, ò altro, vedrà che iui l'humore si raccoglie, mẽtre per aria (massime l'estate che più facilmẽte l' humor si sparge) nõ si vede: e se più volte si rifiaterà, si vedrãno anco le gocciole dell'humore: questo è segno che l'humore, se ben nõ si vede, e nõ si tocca sensibilmẽte per l'aria, nõ è però perso, mà diuiso in parti insensibili. Così diremo dell' altre cose.

Non mancano ragioni & esperienze di maggior cõsideratiõe: mà nõ sono opportune in questo luogo. Seruino l'apportate almeno per caparra di poterli in qualche parte persuader il mio pẽsiero. Non lascio però di dire che li medesimi Peripatetici, volẽdo che la Cometa sia di vapori esalati, e nõ essendo questi appresso di loro corpi sensibili, sono necessitati à concedermi questi atomi, se non in tutte le cose, almeno tanto che mi basti nel presẽte proposito della Cometa. Si che potrà bẽissimo la Cometa esser mucchio d'atomi, ò corpusculi. E mẽtre ancor essi danno la materia prima ingenerabile, incorruttibile, & insẽsibile, nõ. douerà io marauigliarsi de gl'atomi incorruttibili, ingenerabili. & insensibili. Mi pare d' hauer più discretione di loro se io metto questi atomi, che per esser piccioli siano insensibili; dico almeno che vniti in

fieme fi fentiranno. Mà la materia prima non fi fentirà mai, nè fe ne potrà veder'effetto alcuno.

Che questi nō deuino effer celesti, nè elemētati neceffariamēte, è cofa chiara; perche nō tutte le cofe fono ò cielo, ò elemēto. L'huomo nō è nè cielo, nè elemēto: fimilmēte gl'altri animali, gl'alberi, l'herbe, i fiori, le piāte, i minerali, metalli &c. nō fono nè cielo, nè elemēto: nè talmēte mifte de gl'elementi, che nō importino qual cofa di più: altrimēte non fariano altro che vn fango rifcaldato, liquido ò fodo, più ò meno, fecōdo partecipano più d'vn'elemento, che d'vn altro.

Non è neanco neceffario che questi atomi fiano caldi ò freddi, fecchi ò humidi; perche fe bene trà cōtradittorij, non fi da mezzo difparato, fi da però trà i contrarij. Et è certo che gl'Angeli, e l'anime humane non fono nè calde nè fredde, ne fecche nè humide. Et i Peripatetici nō pongano la materia e la forma per fe fteffe ānesse, & includenti nel proprio effere vna di queste qualità. Talche chiaramēte appare che non mancano cofe oltre le celesti & elemētari, nè tutte deueno effer vna delle quattro qualità. Onde fenza queste può effer la Cometa.

Hò detto che questi corpufculi fiano lucidi, & intendo che nō fia robba accefa, nè illustrata dal Sole, ò altre ftelle. Si proua cōfiderando che nō tutto ciò che riluce è Sole, ò ftella, ò illuminato da effi: imperoche ogni cofa accefa la notte, da per fe fteffa rifplēde. E'quello che fa per mè, non folo rifplēdeno le cofe accefe & ardenti: mà anco le lucciole, e gl'occhi de gatti, fenza che ardino punto. E nell'Ifola Spagnuola dell'America, dicono vi fia in buō numero tal forte d'vccelletto rifplēdente, do mādato *Cocuio*, che legādofene vn folo nel cappello d'vn huomo, ferue molto più d'vna lanterna, per far lume ad'vna cōpagnia di viandanti. Anzi dico infieme col Sēnerto *Hypomnemate 3. de Atomis*, che cita āco lo Scaligeri *exerc. 9. Ignis per se nō lucet, sed quòd luceat id facit aliena corporis admistio &c. Neq; tamen visibilis est. Hic apud nos flauus est propter admistionem?*

E di più lo potrei cauare anco da Arist. 2. *de Generat. tex.* 21. doue dice *Ignis autē est superabūdantia caliditatis, quemadmodū glacies frigiditatis &c.* E tutti li Peripatetici lo chiamano *calor in sūmo, & vt octo.* Onde effendo manifesto il caldo nō è lucido; fe il fuoco altro nō è che caldo, nō farà per fe fteffo lucido. E volēdo dire che nō cōfifte nel Solo caldo, ò pure doue'è il caldo *in fummo* fia anco la luce; certo che nell'acqua bollente v'è il caldo *vt octo*: dunq; vi farà il fuoco; e pur non v'è quella luce.

Il fuoco nell'acqua bollente del certo v'è; perche c'è il caldo *vt octo & in sūmo*, che è il fuoco, ò nō ftà fēza fuoco. E fe il caldo *vt octo* è nella fiāma della paglia; quāto più è douere che fia nell'acqua bollente,

qual

qual'è molto più calda? Facciasi l'esperienza, che io metterò tutte due le mani nella fiāma della paglia, e mi cōtēto che l'auuersario metta si so dito nell'acqua feruēte. Qual sarà il caldo *in summo & vt ocßo*, quel che è più, ò quel che è meno? Dunq; se l'acqua bollente è più calda, vi sarà il caldo *in sūmo & vt oćto*, che è il fuoco, ò non si troua senza esso, e sarà senz'esser lucido giallo: si che questa luce non sarà propria del fuoco, e potrà trouarsi senza fuoco.

Risponderāno con Arist. 2. *de Partib. Animal*. *cap*. 2. che in verità l'acqua bollēte è più calda della fiamma: *Tactu amplius calefacit aqua feruens*: mà non c'è il fuoco, nè il caldo *in summo*; poiche l'acqua *per accidens calida est*. O pure l'acqua è materia più densa, e per ciò più calda. Siasi come volete, ò per accidēte, ò da se, ò per altro; la cosa stà che è più calda; onde non se li può negare il caldo *vt octo & in summo*, che và cōnesso col fuoco, quando nō fusse egli medesimo. Io non contendo che l'acqua bollente deua esser fuoco: mà che in essa è ancor il fuoco, (almeno *per accidens*) senza la sua luce: talche quell'esser lucido è vn'altro *che* distinto e separabile dal fuoco.

Mà che mi perdo in bagattelle? Non s'āmette cōmunemente la sfera del fuoco sopra l'aria? Quello è fuoco purissimo, e non è di color quasi giallo lucido. E se, perla distanza, non potessemo scorger la luce d'vno che circōda l'vniuersa terra; come scorgeremo quella d'vna stella molto più lontana, e che nō ci chiude la vista per tutto? Come quella d'vna Cometa, se fosse posta nell'aria, che in paragone dell'emisfero del fuoco è vn punto, nè sì può far tanto bassa, che non li sia appresso? Si douerà dunq; concedere che il fuoco non sia per se stesso lucido, mà partecipi da altro la luce: & in questo modo potrà la Cometa esser d'atomi lucidi senza fuoco, e senza Sole.

Questi atomi sono ascesi in alto, e per natural simpathia congregati. Lo prouo. La simpathia è vn inclinatione, amore, & amicitia naturale: e per il cōtrario l'antipathia, è vn auersione, odio, e discordia. Che queste si diano nelle cose mondane, non v'è chi lo possa negare. E'noto e certo quel detto: *Ignis natura sua fertur sursū, & lapis deorsū*. Dunq; si da questa natural propēsione del fuoco in alto, e della pietra al basso. E ciascuno in se medesimo esperimenta, che la carne prouoca l'anima à conuenir seco nel far'vn'atto d'amor'ò d'odio contro il proprio volere & intēdere, e senza la memoria: anzi ribelle inclina quasi sempre cōtro il giusto dettame della ragione. Si che quest'inclinatione nō può venir dall'anima, mentre gl'è contraria.

Nelle cose insensate non men chiara s'esperimenta. L'esanime cadauero odia tuttauia l'inimico, mostrādone euidente segno per le ferite. La pelle dell'agnello sempre conserua il timor del lupo. e facēdosi due timpani, vno di pelle d'agnello, l'altro di lupo, ambi risuonano, ciascuno

 cuno

scuno suonato da per se, in distanza dell'altro : mà suonandosi insieme, quello dell'agnello non vuol render buon suono, e per la paura stride. Così riferisce il Cardano *de subtil. lib. 18. de Mirabil. Manifestius hoc cōtingit etiā in tympanis; nam ouina corā lupinis penè obmutescunt stridentq;* il medesimo accade delle corde da chitarra. La calamita corre al ferro, & il ferro ad essa. Chi di loro è in figura più spedita & agile al corso si muoue ad incontrare il cōpagno. Non mancano altri esempij, che non occorre apportarli in vna cosa per se stessa chiara.

Questa simpathia & antipathia nō è vnica in vna sol cosa, vedēdosi manifestamēte che la calamita nō solo corre al ferro, ma tende al basso, e si volta verso quella parte del cielo, che rimiraua già nella sua minera, quali sono trè propensioni. E senza andar lontano, in noi medesimi prouiamo à quante cose c'inclinano la carne & il sangue, senza nostra auuertenza, e da quante sia cōmossa diuersamēte la nostra fantasia. Questa è la differenza tra noi e le cose insensate; che noi sappiamo e sentiamo d'hauerla & esse nò. Del resto, essendo noi cōposti, quanto al corpo, delle medesime, hauendo tante inclinationi & appetiti naturali in noi, da quelle procede l'hauerli, e dall'anima il goderli, conoscerli, e raffrenarli.

Per concluderla. Quanti appetiti innati āmetteno i Peripatetici nella lor vnica materia prima? Tanti quante dicono esser le forme possibili, cioè infiniti: ò pur'vn solo che riguardi vn'infinita diuersità di cose. Non si marauiglino dunq; se ancor io in vna sol cosa ne pongo circa vna decina: ò pur co'vn solo possa vna cosa sola amarne ò fuggirne altre dieci.

Non s'esercitano la simpathia & antipathia per mezzo d'vna qualità nota, ò vero occulta, come vogliono forsi i Peripatetici: ne per vna trasmissione d'atomi, come piace ad altri, tra quai Pietro Gassendi *1. par. lib. 6. de qualit rerū. cap. 14.* mà all'aspetto, & alla presenza d'vn oggetto, ò d'vn altro, chi hà la simpathia & antipathia, corre, ò fugge.

Vediamo apertamente che la calamita, essendo sēpre pronta à muouersi verso il ferro, & il ferro verso la calamita, douerebbe e l'vno e l'altro nō cessar mai di produrre questa qualità, e scābieuolmēte mādarsela, senza mai straccarsi: anzi doueria d'ogn'intorno alla calamita e ferro ritrouarsi sempre questa qualità; perche posti ambi in debita distanza, si tirano à se per ogni verso, & in ogni tempo. Hor che vn pezzo di calamita, & vno di ferro habbiano da durare le migliara d'anni à produrre di cōtinuo vna qualità, ò mandarsi vna catena, in cima alla quale scābieuolmente s'attacchino, e poi se la ritirino, par'vn certo giuochetto da dirsi più tosto per scherzo, che per verità.

Rispōdami vno: all'hora solamēte è mandata questa qualità ò catena, quād'è presēte il ferro: che io li replico: se all'hor solāente li viene quasi dissi, questa volontà di mandar fuora la qualità ò catena; nō saria meglio dir che li venisse voglia d'andarui da se, e sbrigarla senza tant'historie?

Ecco

Ecco vn'esperienza chiara che il ferro vada da per se alla calamita, e non vi sia tirato. Mettasi vn sasso proportionato in terra, legato con vn filo di refe sottile, ò di seta: tengasi la calamita in mano legata col medesimo filo; alzando con le mani la calamita, il filo si rompe, & il sasso resta in terra. Dunq; se la calamita, per mezzo d'vn filo, nō hà potuto tirar in alto vn sasso; come per mezzo d'vna qualità, ò catenella d'atomi, à cento volte più debole, potrà tirar il ferro? Quand è interposto il filo', in segno che sia più sodo, dandoui dentro d'vna mano, si proua la resistēza: mà questa catena ò qualità nō fa resistenza di sorte alcuna. Mi contento rispondino esser virtù insensibile: rimetto pero al giuditio de prudenti il crederlo; perche non v'è ragione bastante.

E se pur vi fusse quest'insensibil virtù, saria necessario negar la simpathia: & antipathia: certo è che chi è tirato per forza non và per simpathia: vn traue tirato con le funi, nō viene per simpathia, ne simil altre cose: e non è douere che per esser la corda qualità ò catena insensibile, debba esser simphathia, mentre ella consiste nell'appetito innato, e nō nella violenza. Et in vero parrà sempre più verisimile che vn fanciullo all'aspetto d'vn pomo, da per se stesso corra à prēderlo,& vn'amico vada incontro all'altro, del dire che insensibilmēte si mandino vna qualità ò catena, per mezzo della quale venghino tirati. E non si può dire che questo sia effetto dell'anima, la quale aiuta ben sì il corpo à muouersi, mà nō è essa che appetisca il pomo, nè l'amico. E chi nō fà difficultà nell' intender che l'anima da per se stessa vada senz'esser tirata da qualità ò catena, nō li douerà parer difficile che questa virtù possa trouarsi anco nell'altre cose. La differenza trà l'anima e l'altre cose nō stà nel muouersi da per se: mà com'hò detto, nella cognitione, volontà, memoria, attitudine à costituire per la sua parte vn corpo sensitiuo, à far il moto che sogliano dir progressiuo, e simil cose.

Finalmēte, concedēdosi che il sasso di sua natura per se stesso scenda, & il fuoco vada in alto, e la calamita, secōdo che è diuersa, si volti verso diuerse parti del cielo, senza che egli mandi vna qualità ò catena che ve la riuolti; così parimēte potrà cōcederſi dell'altre cose, e dire che da per se si muouino senz'esser animate; e nō che siano tirate: se per esser attratto nō volessemo intendercel Poeta: *Trahit sua quemq; voluptas.*

Trà tante cose, e tāte simpathie & antiphatie, chi sale, chi scende: chi ama, chi odia: chi più, chi meno: chi vna cosa, chi l'altra: chi segue chi 'l fugge, chi fugge chi 'l segue: chi ama chi l'odia, chi odia chi l'ama: chi resta legato, chi libero corre: e per ciò segue tāta varietà della natura.

Il fuoco di sua natura sale alla sua sfera: mà all'odiato aspetto & oppositione del Sole s'agita, e per tal sbattimento se ne risolue molto in parti minime, che libere e sciolte precipitano al basso, e restano tratte nute da questo corpo e quello, e così nell'vnirsi con altri atomi fanno

 altri

altri corpi, e dinuouo risciolti risalgono alla sfera, e risaliti rifuggono.

L'acqua per se stessa scende: mà all'amato aspetto del Sole, Luna, & altre stelle tenta salire: nō puol'vnita in vna graue massa, ecco il caldo che l'attenua in atomi e vapori, e così libera se n'ascende verso il cielo, e non hauendo lassù altri à chi aderire, si congrega in sieme, & acquistato il peso, forz'è che riscenda in pioggia ò altro.

Non è vero Signori che il Sole ò sia per se stesso caldo à guisa del fuoco, ò pur di cōtinuo produca vn nuouo esser di calore, e che tiri à se gl'humori. Se egli fusse in se stesso caldo *formalitèr, virtualitèr, eminētèr*, ò in altro modo; riscaldādo noi altri tanto da lōtano, in se sarebbe altro che caldo *vt octo & in sūmo:* sarebbe più che fuoco. Meno deue scaldare molto lōtano, che d'appresso: dunq; se quì è tanto il calore; in cielo nel Sole istesso che sarà? Più che *in sextodecimo*, e passarà l'ottauo, e sōmo, che secondo i Peripatetici nō si può. Il medesimo doueria accadere se egli producesse il caldo, e ne seguirebbe di più, che dal prīcipio del modo fino al fine, sia per esser vna cōtinua produttione di nuouo calore, ò pur vscirne di cōtinuo il caldo, senza mai finire, la qual cosa nō è così facile da persuadersi come la credeno. Quel che più importa è, che doueria scaldare molto più la sera che sul mezzo giorno, hauendolo noi la sera molto più vicino che nel mezzo dì.

Mà non dice Arist. e tutti v'acconsenteno nè si può negare, *Sect. 13. Problem. Calor sursum fertur?* Dunq, il Sole doueria scaldare all'in sù, non all'in giù. Non v'è luogo doue meno si diffōda il caldo che al basso. Nè vi può esser giusta ragione perche il caldo del fuoco vada in sù, e quello del Sole in giù: nè perche s'habbia da produrre quà giù solamēte, e perche prodottoui non se ne torni subito in alto. Se quel del fuoco è leggiero; quello del Sole è forsi graue? Dunq; se *Leue tendit sursum*, anco il caldo del Sole tenderà *sursum*.

Similmente non attrae i vapori: mà essi ascendeno all'aspetto & oppositione del Sole, della Luna, e forsi d'altre stelle: perche se egli l'attraesse, non si sarebbe mai nuuoloso il tempo di notte; e fatto nuuoloso il dì, si doueria rasserenar la notte, tirando il Sole dietro à se i vapori. Meglio dunq; sarà com'hò detto di sopra, tener che il caldo all'aspetto del Sole descenda, particolarmente quando gl'è opposto, e l'acqua libera e sciolta dal peso ascenda.

Mi scordauo della Cometa. Torniamo al proposito. Gl'atomi lucidi più lesti & agili di quelli del caldo, e li spiriti vitali parimēte spediti, per esser stati disciolti in troppa quantità, non trouano in questa nostra terrestre regione à chi aderire, ne chi li ritenga, trouādo i luoghi già occupati: e così portati dalla natural'inclinatione ascēdeno, e quanto più puri sono, più vanno in'alto, passando anco la sfera del fuoco: e per nō esser iui altra varietà di corpi, à quali possino accostarsi, cōuengano in

sieme,

sieme, e costituiscono quel corpo lucido che noi vediāo, à guisa di stella.

E si come le parti costituenti vn albero, altre s'vniscono à far il trōco, & altre i rami; così ancora questi atomi, altri fanno il corpo della Cometa, & altri la barba, ò coda, ò crini, quasi rami d'intorno all'albero. Secondo il diuerso dominio delli spiriti vitali hà la Cometa diuerso moto, sito, e figura. E perche coll'ascender questi atomi lucidi, e spiriti vitali confusi insieme, portano cō loro de gl'atomi sanguigni, a quali si ritrouāo attaccati; la Cometa sul principio appare rosseggiāte: ma vniti insieme racquistano il peso, ōde presto riscendeno: e nō farà merauiglia se qualche volta le Comete si sono vedute gocciolar come sāgue.

Potrà dir qualcuno. Questi atomi disciolti in si gran copia, se hanno simpathia trà se; perche non si riuniscono subito, tornādo à rifare il medesimo corpo di prima? E se non l'hanno; perche prima stauāo insieme, & in cielo poi si riuniscono? In oltre vorrei veder'vn poco più chiaro come questi spiriti vitali entrino ancor'essi à far la Cometa?

Notisi bene quello s'è detto delle tante simpathie & antipathie di chi per natural'istinto sale, chi scēde &c. e si sappi che i corpi di questo mōdo non sono tutti composti d'atomi simili e simpatici: mà di varij che s'odiano. e di quelli che vno ama chi l'odia, & odia chi l'ama: e preualendo quel che ama, tiene fortemente stretto a se l'altro che l'odia, costringēdolo à star seco contro il di lui istinto: e per ciò questi corpi si dicono fatti e misti di contrarij. *Omnes enim contraria principia faciunt, & rationabiliter* dice Arist 2. *Physic. tex. 42.* se bene egli non l'intese come si deue.

Che ci siano le cose retētiue di quelle che per altro esalerebbero, è cosa euidente: certo è che il caldo, se nō fusse ritenuto in qualche cosa, come nell'acqua, nel legno, terra, e simil cose; esalerebbe via senza scaldarle che per vn momento: dunq; se le scalda, & in esse si cōgrega il calore che di sua natura fugge, è segno che ne sono retentiue. Così molte cose odorifere e saporite ritengano tali corpusculi atti à render odore e sapore.

Mà perche n'abondano, e sono di sopra più al loro giusto tēperamento, nō possano ritenerli lungo tēpo: & anco il caldo finalmente fugge dall'acqua, ferro, e simili che nō sono ben tēperate d'esso: e la lor virtù e simpathia retentiua già si troua occupata talmente in ritener i necessarij al proprio tēperamento, che nō può si fortemente legar gl'altri in modo, che nō possino doppo qualche tēpo staccarsi. Et à i Peripatetici, che pongono la materia prima retētiua della forma per se medesima, ò vero per mezzo d'vn certo *nō sanno che* domādato vnione sustantial distinta; nō douerà parer strano vi sia tal sorte d'atomi, che tenga vniti gl'altri: tanto più che non manca vischio per ritener gl'vccelli, colla, corde, e simil cose che attaccano.

Per sodisfar più chiaremēte al primo quesito prendiamo vn legno. In questo sono gl'atomi ignei calidi, sentēdosi che n'esce il caldo: i lucidi, vedēdosi la fiāma risplendente: i cinerei, e gl'humidi che si vedeno, e si toccano: e d'altre sorti ancora, circa le quali nō occorre hora difēdersi, bastādo le predette nel nostro proposito. S'applichi il fuoco à questo legno. Il fuoco, essēdo disgregatiuo delle parti del legno, (onde i Peripatetici stessi dicono *disgregat eterogenea.*) stacca gl'atomi calidi, e lucidi, & humidi, e cinerei d'assieme, dādo cāpo ad ogn'vno di tornare doue l'inclina ò lo porta il natural'istinto: e così gl'atomi calidi, e lucidi ascendeno e n'apparisce la fiāma: gl'humidi escono dalle bande del legno, e si vede l'humore: & i cinerei se ne restano soli. Et ecco dimostrato come non ritornino à far l'istesso di prima legno, ò altro corpo.

Come poi si siano vniti à far il legno è, perche nel seme, e nell'istessa terra v'è tal sorte d'atomi retentiua de gl'altri, e così ritēgano il caldo l'humido, & il lucido che si trouano vagāti per l'aria, e rispinti nella terra da venti & altro, come sētiremo più à basso: & in questo modo a poco à poco cresce l'albero, parte per la retentione d'atomi cōtro il loro istinto, parte per il natural concorso d'altri che s'amano.

Parrà difficile à qualcuno il credere che in vn legno vi siano gl'atomi calidi & humidi, & altri che nō vi si senteno. Mà se si vuol chiarir'à fatto, prenda vna misura di farina & vna d'acqua: vede, e sente benissimo la farina da vna parte, e l'acqua dall'altra: Le mescoli bene insieme, che doppo nō vedrà più farina, nè acqua, mà li parrà vn'altra cosa distinta: così accade nel legno, nō sentēdosi più il caldo, nè l'humido, nè l'altre cose, mà parendo vna cosa distinta da tutte. Chi non hauesse veduto auanti la farina e l'acqua; potria mai pensare che il pane, e la pasta non fusse altro che farina & acqua mescolate in sieme? Perche non habbiāo veduto mescolarsi gl'atomi predetti, nō sappiāo imaginarci che vi siano.

Chi direbbe mai che nell'herbe verdi fusse nascosto quell'humor trasparente com'acqua? E pur c'è. Non si tocca, nō si vede, & ad ogni modo bisogna dir che ci sia. Dunq; nō sarà tanta gran cosa à dir che similmēte stia nascosto il caldo, l'humido, e l'altre cose nel legno. In ogni mescolanza di cose diuerse accade il medesimo.

E se qualcuno per sorte rispōdesse che questi sono esempi materiali, quali apertaēnte si vedeno, e per ciò nō si possano negare; li posso sempre replicare, che faccia gratia tener gl'occhi aperti, quādo s'abbruciano le legna, che vedrà vscirne fuora il fuoco, l'humor, è la cenere, āco più chiaro di quello si veda vscire l'humore dall'herbe, quādo si distillano. E se nō s'hauesse da tēer per vero se nō ciò che si vede, sarià superfluo lo studiare.

Resti dunq; sodisfatto il primo quesito con dire che nō ritornano gl'atomi à costituire l'istesso corpo di prima, dissoluti che sono, perche ciascuno hà diuersa inclinatione, & è libero d'andare doue il natural'

istinto

istinto lo porta.

Al secodo delli spiriti vitali dico, che essi sono certi corpusculi atti ad esercitar'insieme cō l'anima l'operationi vitali de sentimēti, vedere, gustare, odorare, toccare, rallegrarsi, dolersi, patire, godere, e più se ve n'è. Onde chi n'è meglio temperato, meglio esercita le dette funtioni. E già prouai che nō tutte le cose sono vna delle quattro qualità ò elemēti: ma ve ne sono anco dell'altre, tra le quali nō si possano negare questi spiriti vitali, detti così perche hāno simiitudine coll'incorporeo, e concorrono ad esercitare gl'atti di vita. Non dico che siano spiriti, cioè anime rationali, [che i pazzi ò i maligni nō intendessero male] mà intēdo quelli, che comunemēte trà Filosofi si dicono spiriti animali, vitali, e sustanze più sottili &c.

Questi sono d. specie diuerse: altri sono atti à far coll'anima il sēso del tatto, altri l vdito, altri la vista, altri l'odorato, altri l'altre passioni de gl'animali. Possano ancora nominarsi, come già è in vso spiriti giouiali, venerei, saturnini, martiali, solari, lunari &c. iquali dalle diuersità de cibi passano ne gl'animali: v. g. nel vino sono molti spiriti giouiali & allegri, & così mētre il vino si dissolue, per la forza del disgregatiuo calore dello stomaco, resta la diuersità de gl'atomi staccata d'assieme, & hà campo di spargersi per varie parti del corpo doue trouādo i terētiui, restano in altro modo legati, e così rimane l'huomo restaurato e rinuigorito di spiriti. Dicasi il medesimo del cibo, & in questa forma l'huomo cresce, e si mātiene pieno di questi spiriti vitali, passati in lui da gl'altri cibi: e dall'huomo poi & altri animali passano in altre cose; onde ne segue la continua vicissitudine de corpi mondani.

Non è vero che le cose siano di buono ò cattiuo nutrimento, perche sono calide ò frigide, secche ò humide: mà perche hāno questi spiriti & altri corpusculi atti à mātener'il corpo de gl'animali: altrimēte acqua riscaldata, con vn poco di terra, doueria esser il cibo ottimo di tutti gl'animali; perche in quella sarebbe il caldo, freddo, secco, & humido. Non si possano dunq; negare questi spiriti vitali.

E niuno si marauigli che li spiriti, & ogni sorte di corpusculi passino da vn corpo all'altro, e siano incorruttibili, e tanta varietà di cose nuoue, sia fatta d'atomi vecchi: perche anco i Peripatetici dāno la materia prima incorruttibile, alla quale il fuoco nō nuoce, e la fāno passar da vn corpo nell'altro: e di sassi e legnami vecchi si fāno le case nuoue: & i vestiti nuoui di robba, che è stata più di trent'anni alla bottega. Anzi sarà sempre minor difficultà à fabricar di nuouo, e vestirsi di robba già fatta, che hauerla da fare di tutto punto: onde sarà più facile da creder che i corpi si faccino d'atomi già fatti, che hauerli à fare dando l'esser alle parti costituenti.

Intese queste cose, ben tenute à mente, torniamo alla Cometa. Già

dissi

dissi che li spiriti vitali, e lucidi (& è chiaro) sono più leggieri delli caldi; onde forz'è che ascēdino, & in alto tra loro vniti, faccino la Cometa; dal moto della quale, e da altre cause argumēto che nō vi sia la sola quantità di corpi lucidi; mà anco queste parti spiritose. E per nō parlar più in astratto, mettiamo il caso in prattica, che s'intenderà meglio.

Chi nō sà le guerre, e gl'incendij seguiti vltimamēte nella Germania? Tanti atomi lucidi, vsciti in sieme col caldo dalle cose abbruciate, e tāti spiriti vitali esalati da' corpi vccisi, cadaueri putrefatti; doue sono andati? Al certo nō sono penetrati almē tutti ne gl'altri terreni corpi; imperciòche hāno trouato i luoghi occupati e ripieni: & i retentiui già applicati in altro, nō sono stati bastāti à ritenerli. Quand'vno è pieno di cibi non può ritenerne più: vn vaso pieno d'acqua nō ritiene il sopra più: i frutti, fiori, e quasi ogn'altra cosa non ritēgono più l'alimēto, mà si staccano: così dunq; anco gl'altri corpi, già prouisti del necessario in abondanza, non hāno potuto ritenere tanti atomi lucidi, e vitali. Di modo che sarāno ascesi in alto, & hauerāno costituito la prima Cometa, che seguì doppo tali incendij. Habbiamo dunq; di che materia sia stata fatta, e quel che si dice d'vna vale di tutte.

Parleremo del moto, & insieme s'esplichera come c'entrino li spiriti vitali in meglior forma. Si vede che la Cometa hà il moto delle 24 hore, cōmune coll'altre stelle dall'oriente all'occidente: & in oltre hà il moto proprio dall'occidente all'oriente, molto errante, col quale camina vn grado ò più il giorno, e gira diuerse parti del cielo. Questo moto particolare nō può farsi da' soli atomi lucidi, i quali non sono atti per vn moto regolato, non hauēdo altra simpathia che d'andar'in alto, e simile, che nō può esser causa di moto più tosto in vn luogo, che nell'altro: in questa maniera, che in vn altra. E del certo nō possiamo assegnar'altra simpathia di questi atomi lucidi che d'ascendere, & al più aderire anco à questi nostri terreni corpi, cōgregarsi insieme, e simili che non giouano al moto progressiuo, ò regolato da vn luogo ad'vn altro, com'è quello delle Comete. Perche dunq; si muoueno? Dico. Perche vi sono li spiriti vitali, i quali hauēdo diuerse simpathie à questo proposito, possano trasportarla in diuersi luoghi.

Per prouarlo ricordiamoci che le stelle influiscono nelle cose īferiori: nè senza causa deue negarsi quel detto: *Astra inclinant sed non cogunt*. Come influiscono? *Per motū lucē & calorem? negatur*. Che vno sia superbo, l'altro humile: vno benefico, l'altro maligno: vno venereo, l'altro casto: vno iracōdo, e l'altro piaceuole di sua natural'inclinatione, non puol procedere dall'anima, nella quale siamo tutti del pari: mà dal tēperamento del corpo hauuto nella costellatione: e l'anima poi hà la potestà di raffenar li stimoli della carne, e però *Astra inclināt* solamente, *sed non cogunt*.

Hor

Hor vogliamo dire che vno sia superbo perche il Sole si muoue, riscalda, e risplende? Quando si stà esposto al Sole, all'hora doueria maggiormẽte prouarsene l'effetto. Nel veder Venere sarebbemo prouocati alla libidine: Nel veder Marte alla guerra: e per esser Dottore, senza spese e fatiche, basterebbe guardar Mercurio, che egli con la sua luce, moto e calore darebbe eloquenza, senza tanti stenti. Dunq; non mi pare che l'influsso si faccia *per motum lucem, & calorem*.

Per productionem qualitatis cuiusdam? Segueno l'istessi inconueniẽti, douẽdo parteciparla solo chi s'espone all'aspetto delle stelle: e se trapassasse i tetti, le muraglie, e le vesti, e penetrasse fin dentro i corpi, tutti egualmẽte la participarebbero: e nell'arriuar sopra di noi il Sole, ò Venere, o altro Pianeta, o stella, sariamo egualmẽte inclinati alla superbia, lussuria &c. e dalla Luna alla pazzia; si che porterebbomo pericolo d'esser tutti pazzi ad vn modo. Bisognerà dunq; cercar'vn altra maniera d'esplicar l'influsso.

Molo meglio reputerei il dire che si faccia per virtù antipatica e simpatica, cioè che gl'atomi e spiriti vitali, come già s'è prouato, parte per natural'istinto ascẽdeno, parte restano in terra. Gl'ascendẽti poi hãno vn'innato timore & antipathia con le stelle, chi cõ vna chi con l'altra. In simil modo che il caldo per natura ascende, e per l'ãtipathia col Sole descẽde, anco li spiriti giouiali v. g. ascendeno ver quella perte del cielo dominata da Gioue, e stelle simili; & hauẽdo timore & antipathia cõ esse, fuggono precipitosi al basso. Il medesimo dicasi de venerei, martiali, & altri ciascuno con le sue stelle.

Hanno mai prouato, ò Sig. ad incõtrarsi inermi all'improuiso con vn potente nemico, con vn Leone, vn Orso, ò simil cose? All'hora si proua che li spiriti vitali, per il gran timore abbandonano l'anima, nõ volẽdo concorrer seco all'officio de sensi: si resta immobile, debole, spauẽtato, tremante pallido, per essersi li spiriti vitali ritirati. Non sara dunq; merauiglia, se all'opposition della nemica stella, lasciãdo la celeste sede, fuggono à precipitio in terra. Desce si che sono nõ tanto essi quãto gl'altri atomi vẽgono dalli tenaci, & altri della terra auuinti & vniti diuersamẽte insieme, e costituiscono varij corpi, stãte la dissolutione de quali hanno campo di risalire, e poi riscendono, e da questa continua vicissitudine ne segue la varietà de corpi. E che ciò sia vero, non si può far'vn corpo nuouo, se non se ne disfà vno precedente.

L'influsso all'hora si proua buono quãdo all'aspetto & oppositiõe di Gioue scendeno al basso i giouiali benigni & allegri, de quali partecipandone in abondanza restiamo maggiomẽte inclinati al bene & allegrezza. E così dall'esser causa, coll'aspetto & oppositiõe sua, della discesa di detti spiriti, appresso di noi si stima Gioue benigno, e per il contrario Marte malefico.

Dichiarato breuemẽte l'influsso, vengo al moto delle Comete. Li spiriti vitali nõ solo hãno simpathia ciascuno con l'assegnata parte del cielo: mà ancora più valida tra se medesimi. Noi istessi inclinati & amãri di molte cose siamo portati dall'amore più ad'vna che all'altra. Con quanto gusto si rimira il ciel sereno, e si contẽplano le stelle! Sentiamo propriamẽte non solo l'anima, mà anco li spiriti, che vorriano staccarsi dal peso de terrestri per salirui. Comparisca nel meglio della contẽplatione qualche bell'oggetto feminile; nõ si lascia subito il cielo, e senza che l'anima possa ne meno pẽsarui, ci sentiamo spronati verso di quello? L'inanime calamita riuolta verso il polo: nõ lo lascia subito, all'apparir del ferro? Ecco dunq; che li spiriti vitali amano il cielo sì, mà più s'amano trà loro: onde ascendono vniti, e cõgregati insieme.

Vanno tutti più in vn luogo che in vn'altro, secõdo la quantità maggiore di quelli d'vna sorte, ò d'vn'altra. Per essempio sarãno più i marriali, e la Cometa si farà nella parte del cielo dominata da Marte. I minori cõcorrono con i maggiori: onde la calamita essẽdo minore, corre al ferro, & il ferro minore alla calamita magiore. Fatta la Cometa nelle parti di Marte, all'arriuo d'esso, ò stelle di sua natura, li spiriti martiali pieni di timore & antipathia, in buona parte fuggono al basso, e la Cometa ne resta priua; onde resterà il predominio v. g. alli giouiali: questi desiderano habitar la parte di Gioue e trasportano in essa la Cometa. All'oppositione d'esso partono i giouiali, e resta il dominio à venerei, e così de gl'altri: perciò la Cometa passa da vna parte all'altra, e fa moti così diuersi per il cielo, come fãno gl'Astrologi. Tanto poi camina, che ridotta senza spiriti vitali, e persa gran quãtità de lucidi, suanisce à fatto: ò pur'anco, persi i primi dominatori, restano gl'altri spiriti in vna certa vguaglianza di forze pari, onde chi tira in quà, chi in là, e la Cometa si strappa, e si vede diuider'in altre stelle minori.

Ecco dunq; che li spiriti vitali sono necessarij per il moto della Cometa, & essendo ancor'essi ascesi con i lucidi, è douere porli insieme. E si sono prouate tutte le particole della definitione. Onde nõ sarà fauola, nè inuentione à mero capriccio il dire: *La Cometa è vn mucchio di lucidi corpusculi, ascesi in alto cõ li spiriti vitali, e per natural simpathia cõgregati, doppo vna violenta dissolutiõe fatt'ne in terra*. Notisi però che ordinariamẽte è mista di diuersi altri aromi; altrimẽte saria lucidissima: questi però nõ entrando nella Cometa che *per accidens*, non deueno esser compresi nella definitione.

A'trè altri quesiti resta di sodisfare, per darne piena notitia, e facilitar meglio la strada all'intendimẽto. Primo, perche questi atomi non si riuniscono per aria, subito staccati da terrestri? Secondo, perche nõ sono corsi veloci à farla subito doppo l'incendio? Terzo perche le Comete nõ si vedeno spesso, essendone così spessa la cagione?

Al pri-

Al primo rispondo che l'vnione di questi atomi lucidi, e spiriti vitali trà loro, nō è per esser attaccati, mà solo approssimati, e congregati. E' manifesto in qualsiuoglia fiāma, che è solo d'atomi auuicinati, e nō legati in corpo fluido com'acqua, ò duro e secco com'vn legno. L'aria, che hà per natura di cacciarsi per tutto doue può, trouādoli così sciolti, s'insinua facilmēte, [e li tiene diuisi, onde per aria nō possano riunirsi: mà sopra la sfera del fuoco, nō hauēdo impedimento], vengano à riunirsi in vn corpo visibile.

Al secondo dico che à tutte le cose ci vuol'il debito tempo. Gl'atomi nō sono asceſi tutti in vna volta: & in particolare i lucidi, che la rēdeno visibile, facilmente restano per aria, nè sono così veloci come li spiriti vitali: e doppo l'aria resta ad ambi di passar'il fuoco, dal quale se bene esalano e finalmēte fuggono, sono per qualche tempo ritenuti: & è manifesto che le parti dell'animale più calide sono anco più spiritose: e nulladimeō li spiriti esalano anco da esse. Il caldo è ritēuto dall'acqua ma pian piano, à poco à poco se ne parte: e trattenuto poi dall'aria, finalmēte si sbriga anco da quella, tāto che arriua alla sua sfera. Similmēte gl'atomi lucidi e vitali, trattenuti prima dall'aria e poi dal fuoco, nō possano così subito terminare vn lungo viaggio. Nell'andare a desiderati luoghi, si và con minor velocità che nel fuggirne: e se gl'atomi presto fuggono, nō possano così presto tornarui. Chi fugge vola. Finalmēte la Cometa nō è cōparsa tanto doppo, che possa dirsi fuor d'hora.

Al terzo nō sono si spesse l'occasioni, e se bene delle guerre, e de gl'incendij sempre n'è; non sono però di tante ruine che bastino per tal corpo. Di tutte quest'altre dissolutioni minori se ne fāno quelle che domandiamo stelle volanti, quali in tanto nō sono Comete, in quanto nō hanno la chioma: del resto, leuāsi i crini la barba, ò altro alla Cometa, restera giusto com'vna stella volante, ò per dir meglio volatile. Se ne fanno ancora tutte quelle che sogliano domandarsi meteore ignite: come Fiāme ardenti, Traui accese, Capre saltanti, Draconi volāti, Dardi di fuoco e simili, che in realtà non deueno dirsi tali perche siano veramente ardenti & accesi: mà perche sono rilucenti à guisa di fiamma. Queste per esser più fecciose, e miste di materie terrene, e tenaci, nō ascēdeno tant'alto come le Comete, e possano anco hauer'in se qualche calore: mà non sono cose ardenti. Sono come que corpi rilucenti che alle volte sogliano vedersi ne cimiterij e simili luoghi ripieni di grassi putrefatti, che si domandano fuochi sciocchi, vani, passeggianti, *ignes fatui, ignes ambulones*.

Riferisce Daniel Sēnerto nel comp. *lib. 4. cap. 2. de meteoris ignitis*. che intorno à luoghi grassi & humidi, doue abonda vn'esalatione pingue e viscosa, si generano questi fuochi finti, [se bene egli li fà accesi] che sono agilissimi al moto, & alle volte pare che precorrino le perso-

 ne, e

ne e se vno gl'arriua, che lo seguitino poi doppo le spalle. *In infima regione aeris generatur ignis fatuus circa loca pinguia & uliginosa, paludes, sepulcreta, patibula, vbi viscosa & pingues exalationes abundant & & homines modò sequi, modò antecedere videtur.*

Non è verisimile che siano veri fuochi, e veramēte accesi, perche nō scaldano punto, e non stāno attaccati ad alcuna materia ardente, mà leggiermēte corrono hor quà, hor là: e precedeno l'huomo, che cō sospinger l'aria, li caccia auanti: e quādo rompe l'aria li da luogo che lo possino seguire, tutte cose che nō conuengono al vero fuoco.

Si cōferma con quel che dice il Cardno nel 2. *de subtil.* attestādo hauer egli medesimo veduto in vno de gl'Appēnini, vn fuoco che di giorno stà nascosto, e solo si vede la notte; che nō è nociuo à gl'alberi nè all'herbe, e no è vero fuoco: mà come materia putrida di legna, rappresēta di notte il fuoco col solo splendore, senza calore. *Est autē ignis, qui interdiū latet, & solùm noctu videtur quemadmodū in Appēnini Mugellano vidimus, innoxius arboribus, atq; etiam herbis Est omninò innoxius, qui nō verè ignis. sed velut materia putrida lignorum, ignem noctu solo splendore sed absq; calore refert.*

Vno simile ne finge il Poeta 2. *Æneid.* parlando d'Ascanio: *Fundere lumē apex tactuq; innoxia molli Lambere flāma comas & circum tēpora pasci.* Anco Pietro Gassendi 2. *part. sect.* 3. *lib.* 2. *de meteor.* narra che nella Prouenza è vna terra, & vna casa in vn cortile della quale, quādo il cielo è nuuoloso d'inuerno, se vno stende la mano, si vedeno in cima alle dita alcune fiāmette, come ancora alle punte dell'aste, e simil cose, senza che si senta punto di caldo. *Est in Prouincia oppidū, & in eo Toparchæ domus, in cuius atrio, si si per hybernam noctem, & cœlo obducto malignoq; apertam manum quis attollat, habet statim ac vnà trāsfert flammas herentes digitorum apicibus.*

Questo lucido senza caldo, senza fuoco, e senza Sole, esalato da luoghi grassi e pieni di cadaueri, fà tāto lume, che quasi da per se stesso basta per far vedere che la Cometa sia vn'aggregato d'atomi lucidi, sēza vero fuoco, e senza Sole, esalati & ascesi in alto doppo gl'incendij, e le stragi. Resta però qualche volta in terra ne gl'accēnati luoghi, per la troppa quātità d'atomi viscosi, i quali lo trattengano, e l'impediscono il salire aggrauādolo. E questo basti circa la cōpositione, moto, e corruttione della prima Cometa apparsa nel fine dell'anno passato, e principio del presēte. E da questa si discorra proportionalmēte di tutte.

Se siano state poi vna ò più, è difficile a risapersi, mentre nō si siano vedute più in vn tēpo. L'istessa Cometa apparsa prima barbata, nel corso puol'essersi riuoltata, e rimasta con la coda. Anzi il Cardano dice esser proprio delle Comete tener la coda verso la parte opposta al Sole, non in faccia al Sole: & in vero questa volta s'è veduto che la mattina

la Co-

la Cometa haueua li splendori auanti, e la sera dietro. *Aliud verò sōmune est Cometis quòd cauda semper ad vnguem partē Soli oppositā respicit vt cum Sol occidit, Cometes caudā habet ad amussim orientē versus*. E se bene nō fosse così per'appunto, ad ogni modo si conosce, e s'è osseruato che l'istessa Cometa riuolta la barba in coda, e la coda in barba: onde potrà dirsi, secondo questi diuersi rispetti, barbata e caudata: la mattina barbata, e caudata la sera. Per nō esser sopraggiunta nuoua d'altri notabili ruine di guerre, ò simil cose; può credersi che la presēte sia l'istessa di prima, qual'habbia per molti giorni girato parte del Cielo nō scoperta da noi, e poi sia ritornata. Tuttauia il Mondo è grande; non possiamo saper'ogni cosa.

Il prefinire l'altezza e la grādezza è mestiero più da Astrologo, che da Filosofo: però ad essi rimetto il misurarla: se bene sono tanto discordi trà loro, che nō si può facilmēte conoscere à chi aderire nell'opinioni della grandezza del Sole & altre sfere celesti, & à proportione delle Comete. Non farei le stelle così piccole come Epicuro, il quale nō le volse maggiori di quello apparisconο a gl'occhi nostri: nè tanto grādi cōe Hipparco che fece il Sole, & à proportione l'altre, mille volte maggiore di tutta la terra; & altri anco molto più. Bisogna rimetterſi ad vna conueniente discretione.

Mà se la facessero grande al pari di tutta la terra, son prōto à dimostrare come possa essere, senza notabil detrimēto di questa terrena mole. Si deue sapere che ella è fatta di cose rarefatte, e per questo occupano luogo assai, mētre prima n'occupauano poco. Diamone vn'esempio, acciò si veda chiaro. Prendasi vna torcia di quattro libre in circa e s'accenda: doue è accesa farà vna fiāma come trè dita d'vn'huomo. Questa fiamma non è sempre la medesima, mà di momento in momento, spargendosi la prima per l'aria, succede la seconda, & à la seconda la terza, e così segue sempre nuoua fiamma, finche dura la torcia accesa.

Segno manifesto n'appare nell'accenderſi ad vna sol face più d'altre mille, senza che ella si diuida in parti, il che nō può succedere alle cose permanenti. Se daremo via vn pezzo di pane, ce ne resterà manco per noi, e così dell'altre cose permanēti. E sarebbe ancora partibile in due: e potria perseuerare recisa della torcia, comi i frutti recisi dall'albero. Siamo certi di più che la fiāma ascēde e nō ritorna subito al basso: la guardi fissamente qualcuno che la vedrà hor alta e lunga, hor bassa e corta: se ella non descende, come resta corta? La causa è perche la prima è finita e partita, auanti si slonghi e finisca d'vscire la seconda.

Anco l'istessi Peripatetici sono necessitati à concederlo dicendo che corrōpendosi vna forma immediatamēte si produce l'altra: onde, nel corrōperſi ogni momēto in qualche parte la cera, si produrrà nuouo fuoco, sempre eguale e niente minor del primo, e nō crescendo la fiamma, bisogna-

bisognerà dire che si parti la prima, e succeda la seconda, & alla secōda la terza, fino al fine della torcia. Spengasi vna torcia accesa, e mentre stà tuttauia fumigante calda, subito si riaccenda; vediamo la fiāma grāde come prima: si che vna picciola particella di cera che in vn momēto si corrompe, fà vna fiāma di trè e più dita. Quanta poca cera si corrompe, in quel momēto che la torcia si riaccēde! E pur in vn momento la fiamma è grande; dunq; ogni momento, che si corrompe la cera, ne risulta vna fiāma grande nuoua & eguale alla prima.

E chi s'abbagliasse nel chiaro, lo guardi nell'oscuro: si lasci fumāte la torcia spenta: nō n'esce sempre nuouo fumo? Cosi dunq; è da credere che n'esca nuoua fiāma. Mà essendo ella più veloce e spedita, succede subito più grande, e più presto del fumo tardo nel seguire e nel partire. E se questo nō basta, specchiamoci in vn fonte che del cōtinuo getti l'acqua, e vedremo vna simil cosa chiara com'vn cristallo.

Eccoui ancora l'autorità d'Arist. *2. meteor. cap. 2 Flāma enim propter continuum humidum & siccum, quæ permutantur, fit & nō alitur. Non enim eadem existens, permanet vllo tempore, vt ita dicam.* Dunq; la fiāma di momento in momēto [facendosi nō nutrendosi] si rinuoua; e com'hò di gia prouatō, si sparge in atomi insensibili per l'aria.

Venghiamo al nostro proposito. Se ciascuna di quelle fiāme, che escono da vna torcia, in vece di spargersi per aria, andasse così intera ad occupare il determinato posto in vna sala quadra per tutto, anco nell'altezza di cinquāta braccia per ogni verso: mille di quelle non fariano vna linea lunga almeno cinquāta braccia, grossa, & alta trè dita? Vn milione di quelle fiāme, à tal proportione, verrebbe ad empire il suolo di detta sala alta la luce vn lūgo dito d'vn'huomo. Dodici milioni verebbero ad alzarla dodici lunghe dita, che sarāno due braccia, à buona misura. In vn hora passerāno anco vn milione di momenti. I momēti sono corti e breui. Vna torcia di quattro libre può durare da dodici hore, e così alzerebbe la luce in detta sala due braccia: e venticinq; torcie la fariano alzar cinquanta braccia. Onde con cento libre di cera s'hāno tanti atomi lucidi da empire vna stanza di cinqāta braccia per lūghezza, e per largezza, e per altezza. Mille libre fariano dieci sale: diecimila libre, cento sale: centomila libre mille sale: vn milione di libre, dieci mila sale.

Hor mettiamo vn poco insieme tutto lo spatio di diecimila sale di cinquanta braccia per il lungo, tante per il largo, e tante per l'alto, e vedremo che sarà vn globo d'altro che d'vna bagattella. Pigliamo dieci milioni di libre, e facciamo vn globo di dieci di questi globi, che sarà vna machina d'impoitāza. Non crederemo che nell'accēnata guerra della Germania si sia abbruciata, e putrefatta per dieci milioni di libre di robba, trà Turchi e Christiani? Anco per cinquāta. E poi si cō-

sideri

sideri che la Cometa puol più facilmente esser schiacciata, e sottile che in tutto sferica. Schiaccisi questo globo, riducēdolo à circa due dita di sottigliezza, e si vedrà se è grande. S'è visto dunq; come possa la Cometa esser grāde senza notabil diminutiōe della machina terrestre: dicēdo che tutti què gl'atomi lucidi si sono in alto congregati, doppo esser vsciti dal predetto incēdio & esalatiōe, per la simpathia che hāno di star insieme nō impedita, come già distintamēte s'è prouato, à capo p capo.

Dirà qualcuno. Perche questi atomi lucidi non s'vniscono insieme per le stanze, massime quando sono ben serrate?

Qual'è quella stanza che sia sì chiusa, che nō possino suanire & esalare questi atomi, mentre trapassano i marmi istessi? Il sirocco nō porta l'humido fin dentro alle casse serrate, nō che alle case? Se trapassa quasi in vn momēto l'humido crasso, perche nō trapasserà il lucido sottile?

Racconta per questo proposito il Cardano 12. *de subtil.* che à Fiorēza il sepolcro del Duca Alessandro, fatto di marmo candido e grosso, fù dal di lui grasso macchiato, passando le goccie di fuora, e cadendo fino alla base della colōna. Ancora il corpo d'Alfonso d'Aualos, benche disseccato col sabbione e molti medicamenti, nulladimeno il grasso trapassò la cassa di piombo, e cadde macchiādo le pietre sotto poste. *Hominem igitur inter omnia esse tenuissima substantia, tùm illius adipem; ostendit sepulcrum Ducis Alexandri Florentia, quod cùm ex cādidissimo marmore crassoq; cōstaret; pinguedine tamē cadaueris transeunte fœdatū est macula, tùm basis, decidentibus in eam guttulis columnarū. Alphonsi quoq; Auali, quanquàm medicamētis plurimis tùm sale ac sabulo siccatū esset cadauer, pinguedo, transmeans plumbum, in subiectas e loculo petras decidens, eas fœdauit: & tamen mortuorum corpora nō sunt tanta tenuitatis quanta viuentiū.* Dunq; se il grasso hà trapassato i grossi marmi e le casse di piōbo, è molto più facile che trapassino gl'atomi lucidi. Chi li sapesse rinchiudere, come si riferisce de gl'antichi, (se pur è vero) resterebbero cōforme dicono de lumi perpetui à sepolcri de morti.

Resta di venir'alle predittiōi, che è la principal curiosità intorno all'apparir delle Comete. Cōmunemente tutti i popoli si spauentano, stimando significhi morte di Prēcipi, guerre, mutationi di gouerni, fame, & ogni sorte di male. Plinio la chiama *Terrificū magna ex parte sydus.* Hermete Tismegisto *lib. de Prou. & Fat. Manifesti pracones fiunt vniuersalium euentuum, qui sunt futuri. Cum igitur aliquid mundo est euenturum ista apparent.*

I Poeti ancora dissero la loro.

Manilio {
Quin & bella canunt ignes subitosq; tumultus,
Et clandestinis surgentia fraudibus arma,
Ciuiles etiam motus cognataq; bella &c.

Et nun-

Claudiano. { *Et nunquam cœlo spectatum impunè Cometen.*
---------- --- ---- -------- crimenq; timendi
Syderis & terris mutantem regna Cometen.

Lucano. [*Regnorum euersor rubuit Lethale Cometes.*

Virg 1. Geor 10. Æneid. { *Non aliàs diri toties arsere Cometæ.*
----- -- si quando noctè Cometæ
Sanguinei Letale rubent.

Per chiarirsi del vero, bisogna esaminare se c'è fōdamēto di predir beñe ò male Se predice qualcosa, è necessario dire che ne sia causa, ò segno.

Non si può dir causa influente, perche vn'influsso sì valido non puol' attribuirsi à materia terrestre: & essēdosi già prouato che la Cometa nō è stella, non potrà esser di cattiuo influsso come tale. E se pur fosse stella, nō hà del credibile che habbia tant'efficacia da superar'il Sole, la Luna, e tutte quante l'altre stelle: tanto più che l'influsso consiste nell'esser causa che scendino à basso gl'atomi cattiui: ò pure anco che alla diuersa corrispondēza delle stelle, essi quà giù siano agitati in diuerse maniere, come i pazzi alla Luna. La virtù d'vna piccola stella nō può causar tanti sconcerti. Nè *per motum lucem & calorē vel aliam qualitatē* è mai possibile che seguino necessariamēte tante ruine. Perche colei si muoue sforza forsi gl'huomini à prender l'armi? Quel moto, ò luce gl'vccide, ò fà gl'altri mali? Vna qualità prodotta da essa li prēde per i capelli, e li tira con l'altre cose al precipitio? E si potrà dire che ella sia di tanto cattiua natura, che raccogliēdo in se quant'hāno di maligno l'altre, lo scarichi poi sopra noi altri? Che? Raccoglie forsi in se il moto, la luce, & il calor dell'altre? Raccoglie forsi le qualità cattiue? Se queste qualità fossero cose che per sua natura scendessero al basso, tāto caderiano senza la Cometa: e così del male nō ne farà causa influente la Cometa. Se nō cadeno le qualità al basso non caderāno ne anco nella Cometa. E quando pure prouocasse, per così dire l'altre stelle, à darlē quant'hāno in se di cattiuo, ò esser crudeli verso di noi: tanto puol'accadere che queste qualità scaricate in qualche deserto iui si corrōpino, ò nel mare, e perciò nō diano fastidio à gl'huomini. Mà se venissero gettate in terra, perche nō auuelenano chi la rimira, e chi stà esposto al di lei aspetto & influsso? Perche nō fanno il male sul principio, e quādo sono tuttauia presenti? Quando s'è corrotta e persa la Cometa, ò ritornata per il fatto suo, non v'è più questa qualità, luce, moto, caldo, ò simil cosa maligna: è finita la causa delle miserie. Dunq; non può la Cometa esser causa influente di venture calamità, doppo la sua cōparsa, e doppo l'esser sparita. *Remota causa remouetur effectus* almeno doppo

doppo vn'anno.

Quelli poi che la costituiscono di caldo e secco esalato, ò simil cose, non sò come possino restar tanto spauentati da questa bagattella: Che virtù mai puol'hauere? Arist. dice *Quando igitur crebri & multi apparent, sicut dicimus, sicci & spirituosi fiunt anni*. Bisogna però che Arist. hauesse poca memoria: non si ricordaua hauer determinato nel secondo *de Generat. tex. 56.* che l'aria è calda & humida. *Aer autem calidus & humidus*. E nel testo 25. *Quacunq; enim habent cognationem ad inuicem, velox horum transmutatio est: vt ex igne quidem erit aer, altero transmutato; illud enim erat calidum & siccū, hoc autem calidum & humidum*. Dunq; conforme dicono anco li Peripatetici, corrompendosi il fuoco si muta in aria.

Hor volendo questi con il loro Principe che la Cometa sia fiāma accesa, corrompendosi la fiamma si conuertira in aria, che è humida. *ex igne quidem erit aer*. Come dunq; abondera la siccità? E forsi che nel testo 22. nō haueua detto dell'acqua: *Aqua autem frigida magis quam humida:* dell'aria poi: *Aer autem humida magis quam calida*. L'aria è più humida: si genera più aria, stante la corrutione di tanto fuoco: come dunq; gl'anni saranno più secchi? L'humido dell'aria. essendo humido, e maggiore di quel dell'acqua, sarà più cōtrario al secco. Dunq; gl'anni non saranno più secchi.

Da questa siccità vogliano si generi la flaua bile, massime ne corpi de grandi, che prouocandoli ad ira, è causa delle guerre: dalle guerre ne segue la fame: dalla fame la peste: & ecco la Cometa cagiōe di tutti i mali. Mà Daniel Sennerto da valoroso Medico tien preparato vn Recipe da purgare i corpi de grandi, e presto rimedia all'origine delli inconuenienti: onde con buona pace, potremo dir d'accordo che la Cometa non è causa di male alcuno.

Diremo che è mero segno da tutti osseruato che quand' è apparsa la Cometa sono venute disgratie. Leggiamo gl'annali, e vedremo che di mille disgratie accadure al Mondo, nouecento nouantanoue delle più grosse sono venute senza la Cometa. Che cosa mai è più facile della morte de Prencipi! Essi sono gentili e deboli di corpo, pieni d'affanni e di trauagli, sottoposti à tante insidie; e non sara piu facile che ne muoia? E diremo che la Cometa apparisca per significar vna cosa, la qualè sì facilmente puol'accadere, e deue naturalmente, e necessariamente venire? Oh che bell'Astrologia! A'proporrione muoiano più Prencipi che pouer'huomini.

Delle guerre poi, da che gl'huomini furono trè, cominciorono à darsi: e trà guerre formate, dissentioni ciuili, & altre simili, si può dire che il Mondo non sia mai stato in pace. A'che inclina più la natura dell'huomo che all'odio, guerre, e dominio de gl'altri? Quant'

è facile che due potenti la rompino? Per interesse di stato, per acquistar gloria, per ampliar il Regno, per aiutar i confederati, per vendetta d'ingiurie, à persuasione de Consiglieri, e quasi per innumerabili pretesti. Si potrebbe dire che è forsi miracolo quando stanno in pace. E diremo che la Cometa significhi la guerra, cosa tanto naturale, alla quale gl'huomini si sforzano à tutto potere; che non cessa se non quasi per miracolo? Ohibò. In tanto le guerre non segueno più grosse, in quanto non c'è commodità e forza da farcele: dà forsi la Cometa munitiõi e prouisioni necessarie, acciò le guerre siano maggiori?

Come dunq; gl'antichi la stimorono così prodigiosa? Bisogna pur far conto del comun parere di tanti valent'huomini.

Che voleui che dicessero del bene? Haueuano giudito, e però ne dissero male. In questa valle di lacrime, da che hebbe la maledittione, del bene nõ se ne poteuão promettere: & accadẽdo delle disgratie tãto spesso, si volsero metter sul sicuro, per mantener'il credito della loro dottrina, & ingannar la plebe. O pure anco loro s'ingannorono, e vedendo tante calamità, stauano sempre con la paura di peggio: & vn solo in simil cose basta per ingannare il mondo.

Non prouiamo in qualsiuoglia paese che vn detto d'vna semplice donnicciuola è bastante à metter sotto sopra vna Città? Spargasi la voce, come s'è fatto, che deua sobissare, per terremoto ò altro, qualche popolato luogo, che si spauentano tutti, si metteno in fuga, nè vagliano le ragioni e persuasioni delli intelligenti, à ritenerli e cauarli dall'animo il timore. E pur non sarà altro che la voce d'vna femminella, e forsi nõ si saprà ne anco da chi sia venuta.

Dunq; se lo dirà vn Filosofo, ò Astrologo, tanto più si terrà per sicuro. E la mente dell'huomo credula, desiderosa di nuouità, timida, inclinata à gl'augurij, e voler saper le cose venture, troppo inconsideratamente corre à creder ciò che si dice intorno à quello che li punge il desiderio. E gl'antichi Astrologi, conoscendo la terra molle, e come poteuano accreditarsi, s'industriorono in questa maniera. *Bona enim & mala in hominibus tentabit* il sapiente: dice Salomone nell'Ecclesiastico al cap. 39. Persuaderà il vero & il falso: mà la bugia si crede subito, & à persuader la verità ci vuol del buono. Se gl'antichi sapienti non hauessero potuto dar à creder che il vero; se li potrebbe dar fede: mà poteuano persuader'anco il falso. Se noi dicessemo: si deue creder à gl'Astrologi & antichi, perche l'hanno prouato con ragioni, ò almeno perche si troua che l'hanno indouinata; mi ridurrei à crederli ancor'io. Mà se non lo prouano, non l'indouinano, e la ragione detta al contrario; perche gl'habbiamo da credere?

Dalle tante predittioni facciò vn'argomento che la Cometa non significhi cosa alcuna. Tante n'hanno dette, che è necessario siano state det-

ta dette hormai tutte: niuno hà colto ad' indouinarla: dunq; la Cometa non significa cosa alcuna; perche se la significasse, hauendole dette tutte, qualcuno l'haueria indouinata.

Pazzie d'huomini! Tener per segno dell'auuenire vna cosa che non possiamo sapere, nè che, nè come, nè quando, ne doue sia per'adempirsi quello crediamo sia per significare. Fù astutia degl'antichi il dire, che se l'effetto segnato nò viene in vn'anno, lo straporta fin tanto che venga, anco doppo vent'anni. Delle miserie, se non ne viene hoggi, ne verrà domani: se non quest'anno, quest'altro: e gl'Astrologi accorti si fecero indouini sicuri, col predir male delle Comete.

Per qual causa dunq; generano tanta merauiglia? Perche sono insolite. L'esser insolito è causa dell'ammiratione. Lo dice trà gl'altri S. Agostino *tractatu 24. in Ioan.* parlando de miracoli. *Illud mirantur homines, non quia maius est, sed quia rarum est &c. Vt non maiora sed insolita videndo stuperent, quibus quotidiana viluerunt.* Perche è vna cosa straordinaria, perciò fa marauigliare, non perche sia maggiore. La merauiglia non è del grande, ma del raro. Se le Comete venissero spesso, nò se ne faria caso: mà perche sono rare causano stupore. Se comparisse vn'huomo con quindici ò venti braccia di barba; non correrebbe ogn'vno à vederlo, e se ne fariano merauiglie grandi? E pure saria vn'huomo con la barba, fatto nel resto come gl'altri, e non significherebbe cosa alcuna: Così anco la Cometa è vna stella volatile come l'altre, con la barba di più. Onde non par che per questo debba significar gran cose piu dell'altre. Quante ce n'è delle stelle volatili, che niuno li guarda à dosso, perche non hanno la barba! Che fastidio, ò trauaglio possano mai dar alle persone quattro atomi saliti in alto?

Io non saprei più che dire. Hò riferito la mia opinione per dir qualche cosa, essendo così richiesto. Se nõ hò detto bene, mi posso consolare che l'hanno fallita anco gl'altri. E qui prego i Patroni e gl'Amici ad'appagarsi del mio buõ'animo, e cõtentarsi di tanto, finche non sentino meglio di quãto.

HO' DETTO.